

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный педагогический университет»
Институт математики, информатики и информационных технологий
Кафедра информационно-коммуникационных технологий в образовании

Б.Е. Стариченко
И.Н. Семенова
А.В. Слепухин

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ МАГИСТРА ОБРАЗОВАНИЯ

Учебно-методическое пособие

Екатеринбург – 2014

УДК 37.012(075)
ББК Ч4вя7
С77

Стариченко Б.Е., Семенова И.Н., Слепухин А.В. Проектирование диссертации магистра образования. Учебно-методическое пособие/ Под ред. Б.Е. Стариченко/ Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2014. – 150 с.

В учебно-методическом пособии рассматриваются вопросы, связанные с начальными этапами подготовки диссертационного исследования магистерского уровня (хотя они могут быть полезны и аспирантам). Обсуждаются вопросы выбора научных подходов и методов исследования, построения всех аспектов методологического аппарата, планирования теоретической и экспериментальной частей работы. Отдельный раздел содержит рекомендации по написанию научных статей и рецензий. Пособие включает многочисленные примеры, иллюстрирующие и разъясняющие излагаемые теоретические положения. Имеется глоссарий.

Материалы учебного пособия адресованы студентам, магистрантам, аспирантам педагогического вуза и преподавателям, участвующим в подготовке магистров педагогического образования.

Пособие подготовлено в рамках выполнения работ по госзаданию МОиН РФ 2014/392, проект 1942.

УДК 37.012(075)
ББК Ч4вя7
С77

© ФГБОУ ВПО «Уральский государственный
педагогический университет», 2014
© Стариченко Б.Е., Семенова И.Н.,
Слепухин А.В., 2014

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ИСХОДНЫЕ ПОНЯТИЯ МЕТОДОЛОГИИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	6
1.1. Понятие и признаки научного исследования.....	6
1.2. Особенности научно-педагогического исследования.....	8
1.3. Ключевые этапы научно-педагогического исследования.....	13
1.4. Язык и стиль описания научно-педагогического исследования.....	17
Задание для самостоятельной работы к Гл. 1.	20
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	21
2.1. Определение и классификации методов педагогического исследования.....	21
2.2. Выбор методов научного педагогического исследования.....	27
Задания для самостоятельной работы к Гл. 2.	30
ГЛАВА 3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АППАРАТ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	32
3.1. Сущность методологии научно-педагогического исследования.....	32
3.1.1. Определение и уровни научных исследований.....	32
3.1.2. Подходы к определению методологии научного исследования.....	32
3.1.3. Уровни методологии.....	36
3.1.4. Методологические принципы педагогической деятельности.....	39
3.1.5. Подходы к исследованию процессов.....	42
3.2. Подготовка разделов методологического аппарата научно-педагогического исследования.....	48
3.2.1. Структура методологического аппарата научно-педагогического исследования.....	48
3.2.2. Предварительный анализ направления исследования, его актуальность.....	49
3.2.3. Выделение противоречий.....	52
3.2.4. Проблема и тема исследования.....	54
3.2.5. Объект и предмет исследования.....	59
3.2.6. Цель исследования.....	64
3.2.7. Научная гипотеза.....	68
3.2.8. Формулировка задач исследования.....	72
3.2.9. Методологические и теоретические основания исследования.....	79
3.2.10. Научная новизна исследования.....	82
3.2.11. Теоретическая и практическая значимость результатов исследования.....	85
3.2.12. Положения, выносимые на защиту.....	88
3.2.13. О гармонии описания научного аппарата исследования.....	90
Задания для самостоятельной работы к Гл. 3.	91
ГЛАВА 4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И НАПИСАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	101
4.1. Последовательность выполнения диссертационного исследования.....	101
4.2. Подготовка теоретической части.....	102
4.2.1. Детализация на уровне разделов.....	102
4.2.2. Детализация на уровне параграфов.....	106
4.2.3. Логический план построения параграфов.....	107
4.3. Организация экспериментальной части исследования.....	109
4.3.1. Планирование экспериментальной работы.....	109
4.3.2. Выбор показателей и критериев результативности.....	112
4.3.3. Базовые схемы постановки педагогического эксперимента.....	114
4.3.4. Достоверность результатов.....	117
4.4. Построение выводов и заключения.....	118
4.5. Оформление списка информационных источников.....	120
4.6. Общие требования к оформлению магистерской диссертации.....	122
Задания для самостоятельной работы к Гл. 4.	122
ГЛАВА 5. НАПИСАНИЕ НАУЧНОЙ СТАТЬИ.....	124
5.1. Понятие и признаки научной статьи.....	124
5.2. Особенности научно-педагогической статьи.....	125
5.3. Порядок написания научной статьи.....	128
5.4. Научный язык изложения.....	130
5.5. Рецензирование научно-педагогической работы.....	131
Задания для самостоятельной работы к Гл. 5.	135
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	137
ГЛОССАРИЙ.....	138
ЛИТЕРАТУРА.....	142
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	146

Введение

«Магистратура – это форма обучения, направленная на подготовку к научно-исследовательской и педагогической деятельности. Магистры должны владеть основательной научной базой и методологией научного труда и быть в курсе современных информационных технологий и методов получения и обработки научной информации»¹.

В ФГОС ВПО для направления подготовки 050100 – Педагогическое образование [50] отмечается, что в результате обучения магистры должны быть готовы к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

- педагогической;
- научно-исследовательской;
- управленческой;
- проектной;
- методической;
- культурно-просветительской.

Поскольку магистр образования – это *академическая степень*, важнейшим из перечисленных видов деятельности, безусловно, следует признать научно-исследовательскую. Помимо этого, именно данный вид деятельности слабо представлен в стандартах подготовки бакалавров и специалистов в области образования, и, следовательно, магистранты знакомы с ним в меньшей степени, чем, например, с деятельностью методической.

Научно-педагогическое исследование, как и исследования в других научных областях, имеет свои специфические особенности, правила, традиции. Некоторые из них (например, порядок описания методологического аппарата диссертационного исследования) оказываются достаточно формализованными по характеру и последовательности представляемой информации. Безусловно, магистрант должен быть знаком с этими правилами.

Методологическая подготовка магистра образования осуществляется в рамках нескольких учебных дисциплин, в частности, «Методология и методы научно-педагогического исследования», «Современные проблемы науки и образования», «Научно-исследовательский семинар» – в них рассматриваются отдельные компоненты методологического аппарата и их взаимосвязь. Другие дисциплины, например, «Обработка и представление результатов педагогических исследований», «Тестология» посвящены организации экспериментальной части исследования – педагогическим измерениям и статистическим методам их обработки. Наконец, программа подготовки в базовой

¹ <http://aspirans.com/chto-takoe-magistratura-i-zachem-poluchat-stepen-magistra-nauk#/>

³ Андреев В.И. Педагогика. Учебный курс для творческого саморазвития. 2-е изд. – Казань: КГУ, 2000. – 600 с.

части включает дисциплину «ИКТ в профессиональной деятельности», в рамках которой, в частности, изучаются правила оформления научных работ.

При написании данного пособия авторы ставили перед собой цель рассмотреть все аспекты, связанные с подготовкой магистерской диссертации. Некоторым из них, в частности, методологии и методам научно-педагогического исследования уделено большее внимание в виду сложности и абстрактности построений. Другие компоненты, например, правила оформления диссертации, рассматриваются на уровне общих требований.

Поскольку данная работа относится к жанру учебно-методического пособия, текст содержит многочисленные примеры, которые иллюстрируют положения теории. Имеется полное описание начальных шагов по подготовке диссертации («*Наша диссертация*») – она сквозной нитью пронизывает все изложение в главах 3 и 4.

Еще одним компонентом пособия являются задания, которые приводятся в конце глав – мы полагаем, что их самостоятельное выполнение позволит магистранту повысить понимание смысловых нюансов осваиваемого материала. Безусловно, магистрант не обязан выполнять все задания, имеющую разную степень сложности и трудности. Авторы допускают возможность выбора обучающимся тех из них, которые соответствуют его учебно-познавательному потенциалу и профессиональным интересам.

Наконец, пособие включает краткий терминологический словарь – глоссарий, позволяющий читателю быстро найти использованные в тексте определения понятий.

Глава 1. Исходные понятия методологии научно-педагогического исследования

1.1. Понятие и признаки научного исследования

Наука – это сфера человеческой деятельности, результатом которой является новое знание о действительности, отвечающее критерию истинности.

Наука как система знаний и как результат человеческой деятельности характеризуется *полнотой, достоверностью, систематичностью*. Отличия научного знания от любых других, например, художественных, религиозных и т. д., состоят в следующем:

- это *сущностное знание* – в нем раскрывается совокупность устойчивых признаков объекта(ов) исследования;
- оно имеет *обобщающий характер*, т.е. дает определение предмету только с точки зрения принадлежности к какой-либо категории, выделяя критерии и принципы, присущие всем явлениям и предметам категории;
- оно *обосновано* (логически непротиворечиво, доказательно, связано с иными положениями научного характера);
- оно *системно организовано*, т.е. его компоненты взаимосвязаны между собой и образуют систему;
- оно *имеет свой язык*, в основе которого лежит категориальный аппарат науки (при этом по отношению к каждой категории должны выполняться правила логики).

Результатом научной деятельности может быть описание реальности, объяснение предсказания процессов и явлений, которые выражаются в виде текста, структурной схемы, графической зависимости, формулы и т.д. Идеалом научного поиска считается открытие законов – теоретическое объяснение действительности. Такие исследования относятся к категории *теоретических*.

Однако научное познание не исчерпывается теориями. Научное знание может быть получено на основании целенаправленно проведенного опыта – такие исследования называются *эмпирическими*.

Все виды научных результатов можно условно упорядочить на шкале «эмпирическое – теоретическое знание»: единичный факт, эмпирическое обобщение, модель, закономерность, закон, теория.

По отношению к практическому использованию результатов исследования подразделяются на:

- *фундаментальные* – они проводятся с целью получения новых знаний независимо от перспектив их практического использования;
- *прикладные*, которые проводятся для получения знаний, необходимых для решения некоторого круга практических задач.

Выделяют также *монодисциплинарные* и *междисциплинарные* исследования. В первом случае исследование проводят специалисты в одной научной области, во втором случае – из нескольких научных областей.

Нормативный процесс научного исследования строится следующим образом:

1. Выдвижение исходной (проверяемой в исследовании) гипотезы (гипотез).
2. Планирование исследования.
3. Проведение исследования.
4. Интерпретация данных.
5. Подтверждение или опровержение исходной гипотезы (гипотез).
6. В случае опровержения старой – формулирование новой гипотезы.

Рождение нового знания начинается в форме научного предположения – *гипотезы*, через призму которой строится логика исследования и интерпретация результатов. Выдвижение гипотезы, построение модели реальности и теории являются процессами интуитивными и творческими.

Планирование исследования состоит в выделении последовательности его этапов и выборе адекватных им *методов исследования*.

Метод исследования – это совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности, признанных научным сообществом в качестве обязательной нормы, регулирующей ход исследования.

Проведение исследования включает в себя:

- анализ имеющихся результатов предыдущих исследований, проведенных по выбранной научной теме, с выделением научной новизны предполагаемых теоретических и практических результатов;
- построение методологических и теоретических основ исследования, построение теоретических моделей;
- проведение эксперимента, сбор и анализ эмпирических данных.

Интерпретация результатов, полученных в экспериментальной части, производится на основе построенных ранее теоретических положений. Интерпретация должна носить однозначный и объективный характер. На основании интерпретации делается заключение о подтверждении или отклонении исходной гипотезы. Эксперимент является лишь методом отбора, контроля, «выбраковки» недостоверных предположений. В последнем случае возможно выдвижение новых гипотез.

Необходимо отметить еще ряд обязательных признаков научного исследования, вообще говоря, отличающих его от других видов деятельности:

- наличие четко сформулированной *проблемы* (теоретического или прикладного характера), решению которой исследование посвящено;
- указание *объекта* (класса исследуемых явлений, процессов, систем и пр. – области действительности, которая исследуется) и *предмета* (конкретное качество объекта, которое предполагается изучать, способ видения объекта с позиций данной науки);
- обозначенная *цель исследования*, которая отражает, зачем исследование проводится;
- *новизна результатов* с точки зрения науки.

Ключевыми из перечисленных признаков следует считать наличие проблемы и научной новизны результатов, поскольку, как указывалось выше, наука должна обеспечивать появление объективного (независимого от исследователя) и социально значимого (кому-то нужного) знания.

Результаты научных исследований воплощаются в научных трудах (статьях, монографиях, учебниках, диссертациях и пр.), и затем, после их всесторонней оценки и признания научным сообществом, используются для развития теории и решения прикладных задач.

1.2. Особенности научно-педагогического исследования

Специфика научно-педагогического исследования обусловлена, в первую очередь, особенностями педагогики как научной дисциплины. Ниже приведены несколько близких по сути определений педагогики:

- это наука о специально организованной целенаправленной и систематической деятельности по формированию человека, о содержании, формах и методах воспитания, образования и обучения, и передачи социального опыта от педагога к ученику³;
- это наука о законах воспитания и образования человека, которая изучает закономерности успешной передачи социального опыта старшего поколения младшему. Она существует для того, чтобы на практике указывать наиболее легкие пути достижения педагогических целей и задач, пути реализации законов воспитания и методик обучения⁴;
- это наука, изучающую особую, социально и личностно детерминированную деятельность по приобщению человеческих существ к жизни общества⁵.

На основании приведенных определений можно считать, что объектом педагогической науки является образование. Правда, образование изучают также и другие науки. Существуют педагогическая психология, философия образования, социология образования. Но педагогика – это единственная специальная наука об образовании в ряду наук, которые могут изучать те или иные стороны образовательной деятельности. Это единственная научная дисциплина, изучающая образование в единстве всех составляющих его частей, и для которой оно и только оно является ее собственным объектом изучения.

Необходимость и целесообразность проведения педагогического исследования порождаются потребностями практики, но оно носит опережающий характер по отношению к педагогической практике, позволяет преобразовывать и совершенствовать ее.

⁴ Иванова В.А., Левина Т.В. Педагогика: электронный учебно-методический комплекс.
http://www.kgau.ru/distance/mf_01/ped-asp/01_01.html

⁵ Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 1998. – 640 с.

Исследования в области педагогики направлены на:

- вскрытие закономерностей в областях образования, воспитания и управления образовательными и воспитательными системами. Закономерности в педагогике трактуются как соотношения между преднамеренно созданными или объективно существующими условиями и достигнутыми результатами. В качестве достигнутых результатов выступает обученность, воспитанность, развитость личности в конкретных ее проявлениях;
- преобразование педагогических систем: реформы, инновационные процессы, изменения сложившегося опыта, реконструкция сложившихся моделей обучения и воспитания;
- разработку новых методов, средств, форм, систем обучения, воспитания, управления образовательными структурами;
- разработку теории и практики применения новых педагогических и информационных технологий;
- изучение, обобщение и интерпретацию опыта педагогической деятельности.

Процесс получения в педагогике знаний, отображающих действительность в теоретическом или эмпирическом знании, принципиально не отличается от того, что происходит в таких науках, как физика, химия или, например, история. Но педагогическая действительность не может ограничиться лишь объективным отображением изучаемого, хотя бы и самым достоверным. От нее требуется влиять на педагогическую практику, преобразовывать и совершенствовать ее. Поэтому в ней совмещаются две функции, которые в других научных областях обычно поделены между разными дисциплинами: научно-теоретическая и конструктивно-практическая. Научно-теоретическая функция присуща таким фундаментальным наукам, как физика, химия, биология, конструктивно-практическая – техническим наукам, медицине и т.п. В педагогике же эти функции совмещаются. Педагогику нельзя характеризовать только как теоретическую или только как прикладную науку. Она, с одной стороны, описывает и объясняет педагогические явления, с другой – указывает, как на основании теоретических представлений и построений можно совершенствовать практическое обучение и воспитание. Безусловно, педагогические теории существуют, и продолжается их построение, однако, критерием их правильности и необходимости является влияние и ценность для педагогической практики.

Другой особенностью педагогического исследования является нечеткость и неоднозначность понятийного аппарата и трактовки терминов. По сути, почти каждый автор пытается дать свое толкование понятия, делая те или иные нужные ему смысловые акценты; далее в сфере этой «неоднозначности» вовлекаются связанные понятия – следствием оказывается то, что исследователи говорят «на разных научных языках».

Связанной с этой особенностью стороной построения педагогических терминов является, по сути, неприятие в педагогике общего методологиче-

ского принципа построения научного знания под названием «брита Оккама». Имеется много формулировок этого принципа:

- «то, что можно выразить посредством меньшего, не следует выражать посредством большего»;
- «сущности не следует умножать без необходимости»;
- «во всякой теории (гипотезе, рассуждении) следует избегать создания новых понятий, терминов, определений и т.п. сущностей, если без них можно обойтись».

При сопоставлении простого и сложного объяснения или формулировки с позиций принципа Оккама предпочтение должно отдаваться простым, если оно является полным и исчерпывающим – для введения в рассуждение дополнительных компонентов нет достаточных оснований. Этот принцип формирует базис *методологического редукционизма*, также называемый принципом бережливости, или законом экономии, или *принципом простоты*.

Пример:

В Законе об образовании, ст. 15 приводится следующее определение электронного обучения: *это организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.*

Данное весьма громоздкое определение может быть легко сокращено (редуцировано) без изменения его смысла, если учесть, что перечисленные технические средства используются по той причине, что мы имеем дело с информацией в цифровых форматах представления – именно это оказывает первопричиной всего перечисленного. Поэтому в качестве вполне приемлемого можно принять намного более краткое определение: *электронным следует считать обучение, средства и методы которого предусматривают применение учебных информационных ресурсов в электронных (цифровых) форматах представления.*

Для преодоления терминологических трудностей в педагогических исследованиях в рамках одного научного труда автор обязан точно определить главные понятия и до конца придерживаться их трактовки.

Еще ряд особенностей связаны с организацией проверки теоретических положений исследования – педагогическим экспериментом:.

- поскольку «подопытным» в педагогическом эксперименте оказывается ученик, и весь учебно-воспитательный процесс должен строиться именно в его интересах, в педагогических экспериментах недопустим отрицательный результат («новая методика дала показатели хуже традиционных»); это означает, что предлагаемое исследователем воздействие и эксперимент по нему должен быть тщательнейшим образом продуман, в первую очередь, с тех позиций, чтобы они не могли нанести вред учащемуся;
- чаще всего невозможно произвести прямые измерения параметров (т.е. соотнесения величины с измерительной шкалой посредством прибора), по которым можно судить об истинном состоянии педагогической системы (явлении, процессе) – подавляющее большинство характеристик имеют латентный (скрытый) характер, а судить о них приходится при использо-

вании некоторого измерительного инструментария, валидность и надежность которого требует строгого обоснования;

- не очевидны и требуют обоснования критерии результативности эксперимента: во-первых, они должны комплексно характеризовать результат (не только с точки зрения формальных показателей (например, успешности обучения), но и отношение учащихся (возможно, родителей) к новой методике обучения); во-вторых, требует доказательства, что улучшение одного показателя не приведет к ухудшению других (например, нельзя считать приемлемым достижение роста какого-то показателя за счет перегрузки ученика дополнительными заданиями)⁶;
- результат воздействия на учащегося всегда носит вероятностный характер; другими словами, при использовании любой методики (как традиционной, так и экспериментальной) какие-то учащиеся будут поддаваться воздействию лучше, а какие-то хуже; из этого следует, что любые закономерности (в том числе, закономерное улучшение показателей) носят статистический характер – их выявление требует проведение измерений на достаточной больших группах учащихся (выборках), последующей статистической обработки результатов и обязательной оценке погрешности измерения;
- отсутствует возможность обучить одного и того же человека сначала по одной, а затем по другой методике и сравнить результаты – разными методиками приходится обучать разные группы учащихся, что в дальнейшем требует обоснования возможности сопоставления их результативных показателей;
- даже если доказана статистическая достоверность результата эксперимента, необходимо обоснование и доказательство того, что он достигнут благодаря и вследствие предлагаемого в исследовании педагогическому воздействию, а не обусловлено какими-то иными факторами (например, с помощью факторного анализа)⁷.

Перечисленные особенности обуславливают *общие принципы* построения педагогического исследования, т.е. главные положения, определяющие подход к проблеме, методику получения эмпирических и научных фактов и их анализа.

Принцип целостного изучения педагогического явления или процесса предусматривает:

- максимальное использование системного подхода в исследовании;

⁶ Один из авторов присутствовал **при (на)** защите диссертации, в которой автор в качестве позитивного результата приводил рост интереса учащихся к изучению математики **при** продвижении от 5-го класса к 7-му при понижении интереса к другим дисциплинам.

⁷ Например, учитель математики выпускного класса предложил новую методику обучения, в результате применения которой средняя успеваемость учащихся повысилась. Можно ли однозначно связывать это повышение именно с воздействием учителя? Многие учащиеся старших классов, помимо школы, обучаются на различных курсах, занимаются с репетиторами или самостоятельно. Значит, требует отдельного доказательства, что улучшение произошло именно благодаря учителю, а не иным внешним факторам.

- установление связи исследуемого феномена с сущностными особенностями личности (направленность, принципиальность, возрастные и половые особенности, уровень общего развития, основные убеждения);
- показ многообразия внешних воздействий, сказывающихся на формировании качеств личности в ходе педагогического процесса, и изложение методики руководства этими воздействиями со стороны субъектов учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие механизма изучаемого явления (движущие силы, их возникновение, развитие, взаимодействие, составные элементы и взаимосвязь, этапы развития, условия и факторы, от которых это развитие зависит);
- четкое определение места исследуемого педагогического явления в целостном учебно-воспитательном процессе (его специфика, общие и частные функции).

Принцип комплексного использования методов исследования

Целесообразность использования принципа комплексного подхода к решению научных педагогических проблем обусловлена сложностью самого педагогического процесса, его диалектичностью. Отдельный факт или любое явление в педагогике тесно связаны с другими, имеют открытые и закрытые связи, простые и сложные зависимости, у них переплетаются типичное и своеобразное, общее и индивидуальное, детское и взрослое в самых разнообразных комбинациях. Только комплексный подход может дать объективное представление об изучаемом педагогическом явлении.

В связи с этим принцип комплексного подхода к изучению педагогических проблем требует:

- многоцелевой установки при изучении педагогических явлений, что отражается в выдвижении нескольких исследовательских задач (изучение сущности и структуры явления, его движущих сил, внутренних факторов внешних условий, путей и средств педагогического руководства процессом формирования явления с учетом всех известных теоретических положений);
- охвата как можно большего количества связей изучаемого процесса или явления с другими и выделение из них существенных;
- учета всех внешних воздействий при проведении исследовательской работы, устранения случайных воздействий, искажающих картину педагогического процесса;
- многократной проверки одного и того же педагогического факта с помощью различных методов исследования, постоянной проверки и уточнения полученных данных;
- философского, логического и психолого-педагогического анализа полученных в исследовании результатов.

Принцип объективности занимает в педагогическом исследовании особое место в связи со слишком большим количеством субъективных факторов в сфере учебно-воспитательного процесса. Это взаимоотношение с учащими-

ся и их родителями, собственный педагогический и жизненный опыт, понимание задач и методов педагогической науки.

Принцип объективности требует:

- проверки каждого факта несколькими взаимодополняющими методами изучения педагогической действительности;
- многократной проверки, уточнения полученного фактического материала при проведении экспериментальной или поисковой работы;
- фиксации всех проявлений качеств и свойств личности, а не только тех, которые свидетельствуют о положительных результатах эксперимента;
- сопоставления данных своего исследования с данными других работ, установки сходства и различия в характеристике исследуемых качеств, явлений, процессов;
- получения научных данных путем сравнения мнений различных участников учебно-воспитательного процесса (сравнительная характеристика изучаемого явления, процесса, качества с разных точек зрения и позиций).

Таким образом, исследование в педагогике (как, впрочем, и в любой другой науке) обладает рядом специфических особенностей, учет которых, а также следование принципам организации и проведения исследования делает его результаты достоверными и однозначными.

1.3. Ключевые этапы научно-педагогического исследования

Безусловно, каждое педагогическое исследование оригинально по содержанию и построению, но, вместе с тем, можно выделить ряд ключевых этапов, которые, тем или иным образом реализуются во всех научно-педагогических работах. Эти этапы отражают (или даже определяют!) логику педагогического исследования. Детализация каждого из них предполагается в последующих разделах, сейчас же предполагается предварительно рассмотреть наиболее значимые.

Выделение проблемы и обоснование актуальности ее решения.

Любое научное исследование проводится для того, чтобы преодолеть определенные трудности в процессе познания новых явлений, объяснить ранее неизвестные факты или выявить неполноту старых способов объяснения известных фактов. Эти трудности в наиболее отчетливой форме проявляют себя в так называемых *проблемных ситуациях*, когда существующее научное знание оказывается недостаточным для решения новых задач познания.

В научном смысле, *проблема – это объективно возникающий в ходе развития познания вопрос или целостный комплекс вопросов, решение которых представляет существенный практический или теоретический интерес.*

Проблема возникает тогда, когда старое знание уже показало свою несостоятельность, а новое знание еще не приняло развитой формы. Таким образом, проблема в науке – это противоречивая ситуация, требующая своего разрешения. Такая ситуация чаще всего возникает в результате открытия новых фактов, которые явно не укладываются в рамки прежних теоретических

представлений, т.е. когда ни одна из теорий не может объяснить вновь обнаруженные факты. Проблема отражает границу между знанием и незнанием о предмете исследования.

Правильная постановка и ясная формулировка новых проблем имеют важное значение. Они если не целиком, то в очень большой степени определяют стратегию исследования вообще и направление научного поиска в особенности. Не случайно принято считать, что сформулировать научную проблему – значит показать умение отделить главное от второстепенного, выяснить то, что уже известно и что пока неизвестно науке о предмете исследования.

Любое научно-педагогическое исследование начинается с определения проблемы, которая выделяется для специального изучения. Ставя проблему, исследователь отвечает на вопрос: «Что надо изучить из того, что раньше не было изучено?».

Как правило, в педагогике, изучающей особый вид практической деятельности и призванной влиять на нее, исследователь идет непосредственно или опосредованно от запросов практики, и, в конечном счете, решение любой научной проблемы должно способствовать улучшению практической деятельности. Но сам запрос практики не является научной проблемой, если для ответа на него не требуется разработки новых научных положений.

Пример:

Запросы практики, которые не являются научными проблемами: «Применение компьютерного тестирования в школьном курсе физики», «Совершенствование знаний русского языка посредством компьютерных технологий», «Методика обучения тех-то тому-то» и пр.

Решить практическую задачу средствами науки значит – определить соотношение этой задачи с областью неизвестного в научном знании и в результате научного исследования получить знания, которые затем будут положены в основу практической деятельности. Выдвигая проблему, исследователь констатирует недостаточность достигнутого к данному моменту уровня знания, обусловленную открытием новых факторов или связей, обнаружением логических изъянов, имеющихся научных концепций или появлением таких новых запросов общественной практики, которые требуют выхода за пределы уже полученных знаний, движением к новому знанию. Педагогика ориентируется на общественную практику, на необходимость преодоления недостатков практической педагогической деятельности, проявляющихся в ее результатах. Изъяны педагогической теории тоже, как правило, обнаруживаются и осознаются в связи с конкретными проявлениями ее практической неэффективности.

В качестве одного из основных критериев существования проблемы следует рассматривать наличие объективно существующих и социально значимых противоречий между потребностями и возможностями, между новыми требованиями и сложившейся системой, между необходимостью и недостаточной разработанностью способов и средств, позволяющих реализовать что-то в новых условиях и т.д., которые могут быть разрешены средствами науки.

Если есть такое противоречие, значит, есть и проблема, подлежащая исследованию.

Не всякое противоречие в практике может разрешаться средствами педагогической науки – оно может быть обусловлено материальными, кадровыми затруднениями, отсутствием необходимого оборудования и т.п. Более того, *наука и не разрешает противоречий в практике, а только создает предпосылки для их разрешения* (которые, кстати, могут впоследствии и не быть реализованы по каким-то причинам).

Выдвижение проблемы предполагает обоснование актуальности ее решения для теории или практики педагогики, т.е. ответом на вопрос: «Почему данную проблему нужно изучать в настоящее время?». Обычно актуальность доказывается рассмотрением работ близкой тематики и указанием того, что ранее данная проблема никем исследована не была, обращением к нормативным документам.

При этом в работах теоретико-прикладного характера, важно различать практическую и научную актуальность проблемы. Какая-либо проблема может быть уже решена в науке, но не доведена до практики. В этом случае она актуальна для практики, но не актуальна для науки и, следовательно, нужно не предпринимать еще одно исследование, дублирующее предыдущее, а принять меры к внедрению того, что уже имеется в науке. Исследование можно считать актуальным лишь в том случае, если актуально не только данное научное направление, но и сама проблема актуальна в двух отношениях: ее научное решение, *во-первых*, отвечает насущной потребности практики, а *во-вторых*, заполняет пробел в науке, которая в настоящее время не располагает научными средствами для решения этой актуальной научной задачи.

Обоснование научной новизны исследования.

Поскольку, как отмечалось выше, характерной особенностью науки является производство объективно нового знания, после выделения проблемы исследователь должен предложить собственный вариант ее решения и доказать его новизну (по сравнению с известными). Предложение собственного (оригинального) варианта решения начинается с выдвижения *гипотезы исследования*, которая в обобщенном виде может быть сформулирована следующим образом: «поставленная проблема будет решена, если...»; после «если» перечисляются основные действия (идеи), которые, по мнению автора, должны обеспечить решение проблемы.

Далее производится анализ библиографических сведений по теме исследования для доказательства оригинальности авторских подходов, с одной стороны, и построения теоретических оснований исследования, с другой.

Определение методологического аппарата исследования.

Методологический аппарат – это исходная(ые) концепция(и), опорные теоретические положения, исследовательские подходы, методы исследования, которые автор предполагает использовать для решения проблемы.

Весьма часто обозначенная на начальном этапе проблема может быть решена различными путями; с каждым из этих путей связан свой методологический аппарат. Поэтому обоснованный выбор методов исследования, которые служат инструментом в получении фактического материала и его дальнейшим осмыслением, является необходимым условием достижения поставленной в работе цели. Возможны ситуации, в которых решение научно-педагогической проблемы уже было получено ранее, но с иных точек зрения, иными методами – в этих случаях именно выбор методологии определяет оригинальность и научную новизну исследования.

Еще одним положением, относящимся к методологическому аппарату, является обоснование выбора показателей и критериев результативности.

Показатель – это количественная или качественная характеристика объекта изучения, описывающая какое-либо его свойство.

Значение показателя устанавливается в результате измерения – соотношения данных опыта с градациями одной из четырех принятых в педагогике шкал⁸. Значение показателя – это объективно существующие данные (их называют также первичными).

Понятно, что любой педагогический объект или процесс может быть охарактеризован множеством показателей, не все из которых напрямую связаны с результатом педагогических воздействий, осуществляемых исследователем в ходе практической части работы. Обоснованный отбор показателей осуществляется из двух условий:

- минимальности по количеству;
- комплексности в отражении существенных свойств исследуемой системы.

Критерий – это условие(я), в соответствии с которым(и) по значению показателя строится то или иное заключение о принадлежности к некоторой категории успешности.

Примеры:

Показатель – количество баллов, набранных выпускником в тесте ЕГЭ.

Критерии – если набрано менее 30 баллов, тест считается несданным, от 30 до 60 баллов выставляется отметка «3» и т.д.

Показатель – время, за которое спортсмен преодолел дистанцию.

Критерий – если время из интервала такого-то, присваивается спортивный разряд...

Если показатель является объективной величиной, то критерии устанавливаются субъективно и, следовательно, требуют обоснования, что и должно быть произведено при продумывании методологии исследования.

Реализация практической части научно-педагогической работы.

В практической части возможно выделение двух составляющих:

- осуществление педагогического воздействия на испытуемых с целью решения проблемы исследования;
- проведение педагогических измерений и обработка их результатов.

⁸ См. Стариченко Б.Е. Обработка и представление результатов педагогических исследований/ Урал. гос. пед. ун-т, Екатеринбург, 2004. – 84 с.

Педагогическое воздействие, как правило, осуществляется в течение продолжительного времени посредством выбранных методов (методик) обучения и воспитания. Безусловно, до этого педагог должен подготовить все необходимые учебные материалы, решить вопросы организации взаимодействия с учащимися, произвести необходимые согласования с администрацией учебного заведения и родителями и пр.

Педагогические измерения значений выделенных ранее показателей обязательно проводятся в начале (перед) осуществлением воздействия с целью фиксации исходного состояния. Далее измерения могут проводиться как в ходе воздействия, так и только по его завершении. В первом случае можно проследить динамику изменения параметров, во втором – только конечный результат. Выбор варианта, безусловно, определяется логикой исследования.

Существенным моментом оказывается статистическая обработка результатов измерений – только она может ответить на вопрос, имеются ли достоверные изменения показателей. Статистическая обработка предусматривает выдвижение экспериментальных гипотез (помимо исходной) и их подтверждение (или опровержение) обработкой результатов измерений.

Анализ и обсуждение результатов, построение выводов.

Полученные значения показателей соотносятся с установленными критериями, и фиксируется рост (или отсутствие роста) успешности. В ходе обсуждения экспериментальных данных вскрывается суть и значение полученных результатов. На основании этого делается вывод о достижении (или не достижении) цели исследования, а также заключение о подтверждении (или не подтверждении) исходной его гипотезы. Для построения таких выводов и заключений также могут привлекаться методы статистической обработки данных.

В дальнейшем изложении перечисленные общие этапы научно-педагогического исследования будут конкретизированы до уровня отдельных положений и правил.

1.4. Язык и стиль описания научно-педагогического исследования

Язык и стиль описания научной исследовательской работы сложились под влиянием академического этикета, суть которого заключается в интерпретации собственной и привлекаемых точек зрения с целью обоснования научной истины. Выработались определенные традиции как в устной, так и письменной речи. Раскроем некоторые особенности научного языка.

Для научного текста характерны: *смысловая законченность, целостность и связность*. Основным средством выражения логических связей являются специальные функционально-синтаксические средства связи, указывающие на:

- *последовательность развития мысли*: прежде всего, заметим, что ...; перед тем как сделать ..., рассмотрим ...; вначале нашего обзора выделим ...; для... проведем... и т.п.;

- *противоречивые отношения*: однако, вопреки рассмотренным позициям ...; в то время как одни исследователи ..., другие предлагают ...; между тем рассмотрим..., тем не менее, выделим ... и т.д.;
- *причинно-следственные отношения*: благодаря выделенному ...; вследствие установленного ...; на основании сказанного ... и т.д.;
- *переход от одной мысли к другой*: прежде чем перейти к ..., обратимся к рассмотрению ...; подробнее остановимся на следующем ...; для необходимости ..., прежде всего, укажем на ... и т.д.;
- *выводы, подведение итогов*: итак, на основе сказанного можно сделать вывод о том, что ...; в заключение следует отметить, что ...; обобщая сказанное, сформулируем ... и т.д.

Приведенные словосочетания являются своеобразными «дорожными знаками», которые предупреждают о поворотах мысли автора, информируют об особенностях его мыслительного пути.

Подобное стилистическое оформление обязательно при вставке цитат и различных фрагментов материалов из различных информационных источников. Приведем пример словосочетаний-конструкторов, которые может использовать исследователь для стилистического оформления цитируемых материалов: на основе анализа педагогической и методической литературы выделим ...; опираясь на позиции Б. Блума, П.П. Петрова, приведем ...; придерживаясь точки зрения Дж. Байрона, укажем, что

При этом особое внимание необходимо уделить на выделение собственной позиции, своей личной точки зрения, не присваивая себе чужие результаты. Приведем примеры глаголов-конструкторов для акцентирования внимания на собственные результаты: в отличие от ..., ..., нами уточнено определение понятия ...; на основе контент-анализа подходов (например, к определению понятия) сконструируем ...; соглашаясь с позицией А.С. Воронина, добавим к ... следующие компоненты:; не соглашаясь с точкой зрения П.А. Дорониной ... построим модель ...; на основе анализа ..., сформулируем ... и т.п. При выделении собственной позиции также следует указать исследовательское действие, с помощью которого получен результат, что показывает рефлексия исследователя, например, обобщая ..., интегрируя точки зрения...

Рассмотренные примеры стилистических конструкторов позволяют автору исследования также избежать и бездумного копирования всего многообразия стилей анализируемых информационных источников (научно-популярной литературы, научных статей, интернет-источников, учебников и учебных пособий) – эмоциональных языковых элементов, риторических вопросов, популярных словечек, канцелярских оборотов, иностранных слов, призывов, лозунгов и т.д.

Укажем и другие стилистические особенности письменной научной речи, которые необходимо учесть исследователю, представляющему научную работу (например, диссертацию).

Объективность изложения – стилевая черта, вытекающая из специфики научного познания, стремящегося установить научную истину. Отсюда следует необходимость включения в текст работы словосочетаний, указывающих на степень достоверности сообщений, например: действительно..., вероятно ..., будем полагать, что ... и т.д.

Стиль письменной научной речи – безличный монолог, поэтому изложение ведется от третьего лица, так как внимание сосредоточено на содержании и логической последовательности сообщения, а не на субъекте. Использование местоимения «мы» выражает авторство как формального коллектива, что придает больший объективизм изложению. Однако, исключая частое употребление этого местоимения, авторы научных работ прибегают к использованию следующих конструкций: автор полагает ...; считаем, что ...; вначале проведем ..., а затем сформулируем ...; нами разработана ... и т.д.

Другое необходимое качество научной речи – *ее ясность, умение писать доступно и доходчиво*. Нарушение ясности изложения вызывается стремлением автора придать своей работе видимость научности. Отсюда и ненужный стиль наукообразия, абсолютно не свойственный авторам исследования. Для учета и реализации указанного качества речи рекомендуется избегать, например, следующих оборотов: вполне очевидно, известным образом, специальным образом и т.д., а также пересказывать написанный текст (себе, товарищу) для проверки легкости восприятия. Главное при языково-стилистическом оформлении текста работ в том, чтобы его содержание по форме изложения было доступно тому кругу ученых, на которых такие работы рассчитаны.

Краткость – еще одно необходимое качество научной речи. Реализация этого качества означает умение избежать ненужных повторов, излишней детализации и словесного мусора. Поэтому словосочетания, не несущие никакой смысловой нагрузки, должны быть исключены из текста работы.

Для языково-стилистического оформления научно-педагогического исследования автору важно уметь организовать накопленную научную информацию в связный текст, необходимо разбираться в речевых функциях и лексических средствах их реализации. В табл. 1.1. приведены примеры лексических средств для грамотного стилистического оформления текста научной работы.

Таблица 1.1.

Лексические средства для реализации речевых функций

Речевая функция	Лексические средства
Причина и следствие, условие и следствие	Приведенное суждение дает возможность ... В связи со сказанным ..., согласно выделенным ... Приведенные ... указывают на ... (свидетельствуют о ..., дают возможность сформулировать ..., способствуют ...)
Временная соотнесенность и порядок изложения	На основе сказанного можно сформулировать ... Последующим шагом изложения ... В то же время, наряду с указанным ... В дальнейшем будем ..., впоследствии рассмотрим ...

Сопоставление и противопоставление	С одной стороны ..., с другой стороны ... В отличие от работ, представим ... Аналогично рассмотрим ... С одной стороны, с другой стороны В противоположность позициям ..., выделим ... Вместе с тем, так же как и ...
Дополнение и (или) уточнение	Вместе с тем, что ..., приведем следующие положения ... Главным образом, особенно выделим... Кроме того, дополним ...
Ссылка на предыдущее или последующее высказывание	Как было указано (отмечено, установлено, показано, сказано, найдено) в главе 1 ... В связи с вышеизложенным ... В рассмотренном случае ... Как говорилось (указывалось, отмечалось, подчеркивалось) выше ... В соответствии с этим ... Подобного рода, подобного типа ...
Обобщение, вывод	Таким образом, ... Отсюда следует (вытекает, становится понятно), что ...
Иллюстрация сказанного	Примером может служить ... О чем можно судить по ... В качестве примера, проиллюстрируем
Введение новой информации	Рассмотрим следующие случаи ... Остановимся подробно на ... Приведем примеры, иллюстрирующие ... Укажем дополнительные замечания ...
...	...

Задание для самостоятельной работы к Гл. 1.

Проведите самодиагностику уровня Вашей готовности к научному исследованию (см. Приложение).

Глава 2. Методы научно-педагогического исследования

2.1. Определение и классификации методов педагогического исследования

Определим *методы педагогического исследования* как совокупность приемов и операций, направленных на изучение педагогических явлений и решение научно-педагогических проблем.

Указывая на существование нескольких классификаций методов научного педагогического исследования, в качестве примеров рассмотрим классификацию В.П. Кохановского. Согласно построенной автором классификации можно выделить несколько групп методов.

Первая группа – философские методы: диалектика, метафизика, феноменология, герменевтика и т.д. При этом отметим, что относительно роли философии в науке сложились две крайние модели:

а) умозрительно-философский подход (натурфилософия, философия истории и т.д.), прямо выводящий исходные принципы научных теорий из философских принципов, помимо анализа специального материала данной науки (В. Шеллинг, Г. Гегель);

б) позитивизм («наука сама себе философия»), в котором роль философии в частнонаучном познании либо абсолютизируется, либо принижается или даже вовсе отвергается.

Вторая группа – общенаучные методы исследования, выступающие в качестве своеобразной промежуточной методологии между философией и фундаментальными теоретико-методологическими положениями специальных наук.

В структуре общенаучных методов и приемов чаще всего выделяют следующие три уровня:

1. Методы *эмпирического исследования*, к которым относят:

а) *наблюдение* как целенаправленное пассивное изучение предметов, опирающееся в основном на данные органов чувств;

б) *эксперимент* как активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса, соответствующее изменение объекта или его воспроизведение в специально созданных и контролируемых условиях;

в) *сравнение* как познавательную операцию, выявляющую сходство или различие объектов (либо ступеней развития одного и того же объекта);

г) *описание* как познавательную операцию, состоящую в фиксировании результатов опыта (наблюдения или эксперимента) с помощью определенных систем обозначения, принятых в науке;

д) *измерение* как совокупность действий, выполняемых при помощи средств измерений с целью нахождения числового значения измеряемой величины в принятых единицах измерения.

2. Методы *теоретического познания*. Характеризуя выделенную группу методов теоретического познания, можно указать на следующие их особенности:

- проникновение в сущность изучаемого, раскрытие структуры, механизмов развития и функционирования;
- методы не оказывают непосредственного влияния на многообразие факторов, однако позволяют обнаруживать в фактах скрытые закономерности, общее, необходимое, существенное; понять взаимовлияние определяющих развитие факторов;
- теоретические утверждения проверяются не практическим путем, а доказательством;
- теоретическое знание дает возможность переносить выводы, полученные в одних условиях и на основе анализа одних объектов, на другие условия и объекты, в т.ч. и проектируемые.

К методам теоретического познания можно отнести:

а) *формализацию* как отображение содержательного знания в знаково-символическом виде (в формулах);

б) *аксиоматический метод* как способ построения научной теории, при котором в ее основу кладутся некоторые исходные положения – аксиомы, из которых все остальные утверждения этой теории выводятся чисто логическим путем, посредством доказательства;

в) *гипотетико-дедуктивный метод*, сущность которого заключается в создании системы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых, в конечном счете, выводятся утверждения об эмпирических фактах;

г) *восхождение от абстрактного к конкретному* – метод теоретического исследования и изложения, состоящий в движении научной мысли от исходной абстракции через последовательные этапы углубления и расширения познания к результату – целостному воспроизведению в теории исследуемого предмета.

3. *Общелогические методы* и приемы исследования, к которым относят:

а) *анализ* – реальное или мысленное разделение объекта на составные части, и синтез – их объединение в единое органическое целое, а не в механический агрегат. При этом целесообразно рассматривать анализ по элементам целого и по единицам.

Анализ по элементам – мысленное выделение отдельных частей, связей на основе декомпозиции, расчленения целого. Например, педагогический процесс расчленяется на: цели, задачи, содержание, условия, организацию, технологию, систему взаимоотношения субъектов.

Анализ по единицам – расчленение процесса с сохранением целостности его структурных компонентов. Например, в учебной деятельности – система действий, в воспитательном процессе – ситуации и воспитательные воздействия.

б) *абстрагирование* – процесс мысленного отвлечения от ряда свойств и отношений изучаемого явления с одновременным выделением интересующих исследователя свойств;

в) *обобщение* – процесс установления общих свойств и признаков предмета, тесно связано с абстрагированием;

г) *конкретизация* – деятельность, связанная с построением или рассмотрением изучаемых объектов в конкретных (частных, особых, единичных) случаях;

д) *идеализация* – мыслительная процедура, связанная образованием абстрактных объектов, принципиально не осуществимых в действительности («точка», «идеальный газ», «абсолютно черное тело» и т.д.);

е) *индукция* – движение мысли от единичного (опыта, фактов) к общему (их обобщению в выводах) и дедукция – восхождение процесса познания от общего к единичному;

ж) *аналогия* – установление сходства в некоторых сторонах, свойствах и отношениях между нетождественными объектами;

з) *классификация* – построение системы соподчиненных объектов (понятий) в какой-либо отрасли знаний, составленной на сходстве или различии их признаков и свойств, как средства для установления связей между объектами или явлениями;

и) *вероятностно-статистические методы* – методы, основанные на учете действия множества случайных факторов, которые характеризуются устойчивой частотой (опираются на теорию вероятностей);

к) *моделирование* – метод исследования определенных объектов путем воспроизведения их характеристик на другом объекте – модели, которая представляет собой аналог того или иного фрагмента действительности (отметим, что под моделью будем понимать мысленно представляемую или материальную систему, отображающую (в более простом) или воспроизводящую (с определенной точностью) объект исследования и способную его заменять; изучение модели дает новую информацию об объекте).

Третья группа – частнонаучные методы, представляющие собой совокупность способов, принципов познания, исследовательских приемов и процедур, применяемых в той или иной отрасли науки.

В частности, в социально-гуманитарных науках, в психологии, кроме философских и общенаучных методов, применяются следующие специфические средства, методы и операции:

а) *идеографический метод* – описание индивидуальных особенностей единичных фактов и событий;

б) *диалог («вопросно-ответный метод»);*

в) *понимание (интерпретация, установление связи, приведение примеров);*

г) *интроспекция (самонаблюдение);*

д) эмпатия (вчувствование) – восприятие внутреннего мира другого человека, проникновение в его переживания;

е) тестирование;

ж) опросы и интервью;

з) проективные методы;

и) биографический и автобиографический методы;

к) социальный эксперимент и социальное моделирование;

л) ролевые и имитационные игры и др.

Четвертая группа – дисциплинарные методы, представляющие собой систему приемов, применяемых в той или иной дисциплине, входящей в какую-нибудь отрасль науки или возникшей на стыках наук.

Пятая группа – методы междисциплинарного исследования, представляющие собой совокупность ряда синтетических, интегративных способов (возникших как результат сочетания элементов различных уровней методологии), нацеленных на стыки научных дисциплин.

Наряду с представленным вариантом классификации приведем примеры и других вариантов классификаций.

По источникам получения информации:

- методы изучения теоретических источников;
- методы анализа реального педагогического процесса.

По способам обработки и анализа данных исследования:

- методы анализа;
- методы количественной обработки результатов – применяются для представления и количественного анализа; к ним относятся методы статистической обработки.

Классификация методов по цели педагогического исследования:

Теоретические методы:

- сравнительно-исторический анализ;
- методы моделирования – имитирование реально существующей педагогической системы путем создания специальных моделей, схем, знаковых или реальных аналогов, в которых воспроизведены принципы организации и работы этой системы;
- методы причинно-следственного анализа.

Практические методы:

- изучение реального педагогического процесса в естественных условиях с помощью наблюдения;
- беседа;
- анкетирование;
- анализ документов;
- изучение педагогического процесса в изменившихся условиях при проведении эксперимента.

Рассматривая выделенный вариант классификации, уточним понятия наблюдения и эксперимента, указав также и на их разновидности.

Педагогическое наблюдение – наиболее непосредственный способ получения опытных данных, который заключается в систематическом и целенаправленном восприятии изучаемого объекта с целью сбора информации, фиксации действий и проявлений поведения объекта.

В педагогической литературе можно выделить следующие виды наблюдений:

- непосредственное – наблюдение, которое проводит исследователь;
- опосредованное – дополняется данными наблюдений других лиц, работающих по программе исследователя;
- непрерывное – наблюдение, в котором педагогическое явление отражается в завершенном виде, в развитии от начала до конца;
- дискретное (прерывное) – наблюдение, в котором предметом исследования является достаточно длительный процесс, и исследователь обращается к наблюдению неоднократно.

*Педагогический эксперимент (лат. *experimentum* – проба, опыт) – исследовательский метод комплексного характера, суть которого заключается в том, что исследуемое явление ставится в определенные условия, специальные ситуации.*

К разновидностям эксперимента следует отнести:

- естественный – эксперимент, который осуществляется в рамках реального педагогического процесса;
- лабораторный – эксперимент, для которого создаются специальные условия выявления и формирования желательных явлений;
- кратковременный;
- длительный (лонгитюдный);
- констатирующий;
- формирующий;
- контрольный.

Характеризуя сущность понятия «педагогический эксперимент», считаем целесообразным сделать следующие замечания:

- 1) Приведенные выше разновидности не являются исключаящими друг друга, т.е. эксперимент может обладать несколькими из перечисленных качеств (например, быть формирующим и длительным).
- 2) Как правило, к педагогическому эксперименту относят исследование, проведенное на значительном количестве испытуемых (> 500 чел.). Организовать такое исследование в диссертациях магистерского и кандидатского уровня затруднительно; обычно число испытуемых составляет 30-50 (редко 100) чел. В этом случае корректнее использовать термин «опытно-поисковая работа».
- 3) Часто можно встретить термин «опытно-экспериментальная работа» – он бессмысленен и смешон, поскольку эксперимент – это в переводе «опыт» и, следовательно, идет речь об «опытно-опытной» работе.

К экспериментальным относится еще ряд методов.

Метод опроса, базирующийся на целенаправленном получении информации путем устного или письменного опроса и реализуется в формах беседы, интервью и анкетирования.

Виды метода опроса:

- *беседа* – метод получения информации посредством словесного общения;
- *интервью* (англ. *interview* – *встреча, беседа*) – метод сбора первичной информации в педагогических исследованиях; предусматривает в процессе устного опроса выявление опыта, оценку и точку зрения респондента;
- *анкетный опрос* – метод педагогического исследования, который с помощью анкет обнаруживает точки зрения и тенденции, имеющие место в группе респондентов:

анкета – упорядоченный по содержанию и форме набор задач, подготовленных в виде опросного листа.

Виды вопросов:

- *прямые* – требуют простого ответа;
- *косвенные* – когда требуется согласие опрашиваемого на постановку определенного вопроса;
- *открытые* – не ограничивается способ ответа на вопросы в свободной анкете, которая применяется для выявления суждений, оценок в произвольном написании;
- *закрытые* – ограничивают заранее определенным числом вариантов ответов, один (или несколько) из которых должен выбрать респондент.

Метод рейтинга – оценка тех или иных сторон педагогических явлений компетентными лицами.

Экспертный метод – получение информации об испытуемых посредством оценки специалистов; как правило, использует анкетирование с закрытыми ответами или поэлементный (пооперационный) анализ. Существуют определенные правила и критерии возможности привлечения специалистов в качестве эксперта.

Тестирование (лат. *test* – *испытание*) – метод диагностики, использующий стандартизированные вопросы и задачи, имеющие определенную шкалу значений⁹.

Завершая обзор классификаций методов, укажем, что исследовательские методы должны быть выбраны в начале исследования, поскольку они определяют, с одной стороны, действия исследователя, с другой стороны, показатели, методы их измерений и устанавливаемые по ним критерии результативности.

⁹ Подробнее о методах тестирования и анкетирования можно прочитать в пособии Стариченко Б.Е., Семенова И.Н., Слепухин А.В. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 3. Компьютерные технологии диагностики учебных достижений // Урал. гос. пед. ун-т, Екатеринбург, 2014. – 179 с.

Приведенные методы научного педагогического исследования позволяют получить знания в области исследования, выделить основные вопросы, получить на некоторые из них ответы. Понимая под магистерским исследованием получение и оформление собственного знания в рамках определенной проблемы согласно теме исследования, укажем, что авторское знание, обладающее строгостью и доказательностью, строится с использованием дедуктивно-аксиоматического метода или гипотетико-дедуктивного метода моделирования знания.

Приведем краткую характеристику выделенных методов. *Дедуктивно-аксиоматический метод* (греч. *axioma* – значимое, принятое положение) – способ построения теории, при котором некоторые утверждения избираются в качестве исходных положений (аксиом), из которых путем дедукции (логически) выводятся и доказываются остальные утверждения этой теории. Схема аксиоматического построения теоретического знания: 1) задается набор исходных положений, не требующих доказательства, 2) из заданных в 1) положений по определенным правилам выстраивается система выводов-заключений.

Гипотетико-дедуктивный метод – особая форма аксиоматического метода построения теории, сущность которого заключается в создании системы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых, в конечном счете, выводятся утверждения об эмпирических фактах. Метод предполагает в качестве исходной позиции построения теории некую гипотезу, логические следствия из которой затем доказываются эмпирическим путем.

Представляя собой модель некоторого педагогического процесса, знание, защищаемое в магистерской диссертации, строится на основе методологического базиса, полученного с помощью описанных выше методов исследования, с помощью исследовательских действий (обобщение, конкретизация, аналогия, систематизация, соотнесение и т.д.). Творчество и авторство исследователя заключается в том, какие элементы базиса исследовать с помощью указанных исследовательских действий для получения конкретного результата в рамках темы исследования при решении сформулированной проблемы.

2.2. Выбор методов научного педагогического исследования

Выбор методов исследования определяется, прежде всего, конкретными задачами научной работы и гипотезой исследования. На основе анализа педагогической литературы (в частности, [25, 32, 44]) выделим общие требования и рекомендации при выборе метода научного педагогического исследования.

1. Метод должен обладать определенной стойкостью к действию сопутствующих факторов. Понимать это следует в смысле способности метода отражать только то состояние исследуемых, которое вызвано действием экспериментального фактора, а не факторов, возникших непредвиденно. Например, установив большую эффективность нового метода (средства) обучения (кон-

троля, диагностики и т.п.), экспериментатор должен убедиться, что используемый им метод отразил изменения, произошедшие именно под его влиянием, а не под влиянием непредвиденных факторов. В соответствии с этим необходимо оценивать достоверность произошедшего изменения того или иного показателя: действительно ли возникли стойкие изменения в результатах или это случайность. В определении стойкости метода существенную роль играет математическая обработка результатов исследования.

2. Метод должен обладать определенной избирательностью по отношению к изучаемым явлениям. Другими словами, он должен соответствовать изучаемому явлению, и, следовательно, отражать то, что он призван отражать согласно задаче исследования. Например, если в рамках исследования анализируется уровень сформированности определенной группы универсальных учебных действий (компетенций) обучающихся, то экспериментатор должен проверить, что выбранный метод диагностики отражает именно этот уровень сформированности (развития).

3. Метод должен обладать емкостью, т.е. давать достаточное количество информации об исследуемом явлении (процессе). Достаточная емкость метода позволит получить тот объем информации, который даст возможность характеризовать истинное состояние явления. Большая емкость метода делает его и более стойким к действию сопутствующих факторов.

4. Метод должен обладать воспроизводимостью (надежностью), т.е. способностью давать идентичные результаты при условии: а) многократных исследований одним и тем же экспериментатором одних и тех же обучающихся; б) проведения исследований одним и тем же экспериментатором на разных (но аналогичных) группах обучающихся; в) проведения исследований разными экспериментаторами, но на одних и тех же группах обучающихся.

Степень воспроизводимости метода определяется в тех случаях, когда он позволяет оценить изучаемое явление в каких-либо количественных показателях. При этом высчитываются коэффициенты корреляции между показателями, собранными на аналогичных группах обучающихся или несколькими экспериментаторами. Приступая к оценке воспроизводимости метода, следует предусмотреть предполагаемое количество измерений, которое будет получено с помощью данного метода. Если по характеру исследования предстоит сделать два измерения показателей, то и воспроизводимость метода должна оцениваться по двукратному использованию метода. Определение степени воспроизводимости метода важно при любых исследованиях, так как при повторных исследованиях могут быть получены иные результаты, а, следовательно, могут быть сделаны иные педагогические выводы. В сравнительных экспериментах тем более сложно судить о достоверности различий между конечными и исходными показателями, если не знать заранее степени воспроизводимости метода. Даже в тех случаях, когда метод не дает каких-либо различий (конечные данные равны исходным), невозможно сделать правильный вывод: на самом ли деле нет различий или метод не смог их выявить (поме-

шали какие-то побочные причины, ошибки самого метода «погашали» истинные изменения в педагогической системе). Наконец, без знания степени воспроизводимости метода нельзя сравнивать результаты исследований, полученных разными экспериментаторами. При низкой воспроизводимости метода ошибки самих экспериментаторов могут быть выше истинных значений показателей.

5. Метод должен быть предварительно апробирован на предмет выявления его эффективности. Это даст возможность сопоставить показатели, полученные новым методом, с показателями, которые были получены ранее. Подобное сопоставление, в свою очередь, позволит определить, в какой мере можно сравнивать получаемые результаты с теми результатами, которые были получены при исследовании аналогичного явления другим методом.

6. Для современных исследований характерен комплексный подход: применяется не один какой-то метод, а несколько взаимно дополняющих друг друга методов и приемов, обеспечивающих получение данных качественного и количественного характера, сведения о субъективных и объективных параметрах.

Соблюдение перечисленных рекомендаций (требований) при выборе методов исследования создает основу для объективизации получаемых данных и повышает достоверность результатов исследования.

В дополнение к представленным рекомендациям сформулируем следующие критерии выбора методов исследования:

- соответствие методологическим принципам и концептуальным положениям исследования;
- соответствие целям и задачам исследования;
- ориентированность на особенности предмета исследования (предметной области) и сформулированной гипотезы исследования;
- соответствие реальным возможностям учащихся (студентов), в группах которых будет проходить педагогический эксперимент;
- соответствие реальным возможностям исследователя.

Отметим, что, опираясь на выделенные критерии выбора методов, исследователь также должен учесть следующее:

- неоднозначность протекания педагогических процессов, множественность факторов, одновременно влияющих на их результаты, – это требует использования разнообразных взаимодополняющих исследовательских методов и приемов, проверки и перепроверки полученной информации;
- неповторяемость педагогических процессов: в отличие от исследований в области естественных наук, где есть возможность многократного повторения опытов и экспериментов, педагогический процесс, педагогическую ситуацию, несколько раз воспроизвести педагогический эксперимент «в чистом виде» практически невозможно – это требует от исследователя корректности в формулировке обобщений и выводов.

Задания для самостоятельной работы к Гл. 2.

К п. 2.1.

1. На основании анализа педагогической литературы (интернет-источников) заполните следующую таблицу классификации методов научного исследования.

№	Название группы методов	Методы, относящиеся к данной группе	Краткая характеристика (особенности) методов
1	Методы организации исследования		
2	Методы сбора данных		
3	Методы обработки данных		
4	Методы интерпретации и оценки данных		

2. Укажите основание приведенной классификации и соотнесите ее с рассмотренными выше классификациями.

К п. 2.2.

Выбрав одну из классификаций методов исследования, установите соответствие между этапами (выделенными, в частности, в [25]) и методами педагогического исследования. Заполните следующую таблицу соответствия с приведением собственных замечаний и идей выбора метода исследования.

№	Сущность этапа	Метод исследования	Идеи обоснования выбора метода исследования
1	Накопление знаний и фактов: - выбор проблемы и темы исследования, обоснование её актуальности, уровня разработанности; - ознакомление с теорией и историей вопроса и изучение научных достижений в данной и смежных областях; - изучение практического опыта учебных заведений и лучших педагогов; - определение объекта, предмета, цели и задач исследования.		
2	Теоретическое осмысления фактов: - выбор методологии – исходной концепции, опорных теоретических идей, положений; - построение гипотезы исследования; - выбор методов исследования и разработка методики исследования.		
3	Осуществление опытно-экспериментальной работы: - построение гипотезы исследования – теоретической конструкции, истинность которой предстоит доказать; - организация и проведение констатирую-		

	<p>шего эксперимента с целью определения исходного состояния педагогического явления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация и проведение формирующего эксперимента, который направлен на активное преобразование изучаемого явления; - организация и проведение контрольного эксперимента, который фиксирует показатели исследуемого объекта после применения формирующих воздействий; - проверка гипотезы исследования; - формулировка выводов опытно-поисковой работы. 		
4	<p>Теоретический анализ, интерпретация и оформление результатов педагогического исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций; - оформление научных статей и других публикации по материалам исследования в средствах педагогической информации. 		
5	<p>Внедрение результатов исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выступления на кафедре, семинарах, научно-практических конференциях и т.д.; - применение разработанных материалов и рекомендаций в профессиональной деятельности специалистов. 		

Глава 3. Методологический аппарат научно-педагогического исследования

3.1. Сущность методологии научно-педагогического исследования

3.1.1. Определение и уровни научных исследований

Согласно нормативной литературе определим *научное исследование как один из видов познавательной деятельности, целью которого является выработка новых знаний, характеризующийся объективностью, воспроизводимостью, доказательностью, точностью.*

Выделяя основные виды научного исследования, укажем их краткую сравнительную характеристику.

Как было указано выше, *рамках эмпирических исследований* новые знания вырабатываются на основе изучения фактов и явлений окружающей действительности через опыт, при помощи органов чувств, методов наблюдения, мониторинга, сравнительного анализа и т.д. (исследования чаще всего носят прикладной характер).

В *рамках теоретических исследований* новые знания вырабатываются на основе выявления сущности явлений, выявление объективных законов и закономерностей функционирования и развития природы и общества и их составных частей с помощью теоретических методов исследования (моделирование, классификация и др.). В результате теоретических исследований рождаются научные гипотезы, целостные научные теории, учения.

Методологические исследования связаны с получением не частнопредметного нового знания, а формированием знаний об общих принципах и методах любой науки, в том числе, исследовательской деятельности, на базе эмпирических и теоретических исследований.

Для проведения любого из указанных видов научного исследования необходимо понимание методологии исследований, сущность которой будет раскрыта ниже.

3.1.2. Подходы к определению методологии научного исследования

Построение правильно организованной педагогической, исследовательской, научной деятельности, а также проведение экспертного анализа имеющихся результатов исследовательской деятельности в любой сфере, собственно как и сама аналитическая деятельность, должны начинаться с выделения методологических основ (во введении любой диссертации они указываются обязательно).

Термин «методология» греческого происхождения и означает «учение о методе» или «теория метода», то есть учение о пути к чему-либо. Важность учения, теории или, как еще говорят, «проблемы метода» определяется тем, что результат любой деятельности людей зависит не только от того, кто дей-

ствуется или на что эта деятельность направлена, но и от того, какие способы, приемы и средства в процессе этой деятельности применяются: *«Не только результат исследования, но и ведущий к нему путь должен быть истинным»* [14, с. 167].

Для построения истинного пути необходимы знания как о возможных (всевозможных) способах, так и о гарантиях, условиях использования способов для получения истинности. Поэтому понятие методологии кроме значения системы определенных способов и приемов, применяемых в той или иной сфере, имеет значение учения об этой системе.

Интеграция указанных значений фиксируется в философском понимании *методологии как науки о наиболее общих принципах (генеральных идеях) познания и преобразования объективной действительности, путях и способах этого процесса.*

Конкретизируя данное определение в рамках постановки и проведения научного исследования, например, при работе над магистерской диссертацией, приведем трактовку В.П. Кохановского: *методология – это учение о системе методов науки, в том числе, о системе методов научного исследования.*

Подробнее раскрывая исследовательский контекст предмета представленного пособия, подчеркнем, что *методология – это учение о методах познания, обосновывающее исходные принципы и способы их конкретного применения в познавательной и практической деятельности.* Другими словами методология – это совокупность наиболее общих, прежде всего мировоззренческих, принципов, с позиции которых решаются сложные теоретические и практические задачи, то есть это мировоззренческая позиция исследователя, которая представлена в самой системе определенных способов и приемов, применяемых в той или иной деятельности.

В рамках предметности науки, с которой связаны материалы пособия, дополним приведенные трактовки определениями и положениями, которые за счет разной детализации и постановки акцентов позволяют, с нашей точки зрения, в полной мере сформировать понимание о сущности методологии научного педагогического знания и ее роли в построении образования.

Методология педагогической науки – это:

- теория методов педагогического исследования, а также теория для создания образовательных и воспитательных концепций;
- концептуальное изложение цели, содержания, методов исследования, которые обеспечивают получение максимально объективной, точной, систематизированной информации о педагогических процессах и явлениях;
- система знаний о структуре педагогической теории, о принципах подхода и способах добывания знаний, отражающих педагогическую действительность, а также система деятельности по получению таких знаний и обоснованию программ, логики, методов и оценке качества исследовательской работы (В.В. Краевский [23]).

Методология педагогики напрямую соприкасается с методологией образования, которая на практике реализует достигнутый на данном этапе развития общества, культуры и науки уровень теоретического познания. Иными словами, методология образования концентрирует свои усилия в сфере конкретных действий по преобразованию объекта в соответствии с той идеальной моделью, а, значит, и с тем уровнем знаний относительно объекта, которые входят в компетенцию философии образования [30]. Трактуя философию с позиции И. Канта как науку о последних целях человеческого разума, которая выделяет значение для человека всех других видов знания и отвечает на вопросы: «Что я могу знать?», «Что я должен делать?», «На что я могу надеяться?», «Что такое человек?», а также учитывая многоаспектность философии образования, тесно связанной с такими междисциплинарными подсистемами знания как теория знания, теория познания, теория мышления, теория деятельности, когнитивная психология, семиотика, теория науки и др., ограничимся приведением определения философии педагогики. Философия педагогики разрабатывает методологию исследования, включая разработку педагогической теории, логику и смысл педагогической деятельности (Р. Барроу).

При этом основой теории педагогических процессов и явлений является философия образования, а также совокупность методов исследования, которые помогают создавать эту теорию.

Принимаемое соотнесение указанных категориальных понятий в контексте трактовки образования как ценности, системы, процесса и результата (согласно Б.С. Гершунскому [6]), представим в модели логики обоснования построения образования с выделением места и роли методологии педагогической науки (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Обоснование целевого построения образования

С учетом содержательных положений, отраженных в представленном рисунке, сформулируем следующие принципиальные суждения:

- 1) ценность любого педагогического исследования разной степени фундаментальности (диссертационного исследования докторского, кандидатского или магистерского уровня, монографии, научной статьи, в частности, и представленного учебного пособия) состоит в том, чтобы оно могло быть использовано для построения образования;
- 2) методология педагогической деятельности определяет возможность получения теоретического или практического результата, значимость которого состоит во влиянии его на политику и стратегию образования.

Благодаря методологии происходит развитие науки в целом, расширение научных знаний и сферы их применения, что иллюстрируется следующим рис. 3.2.

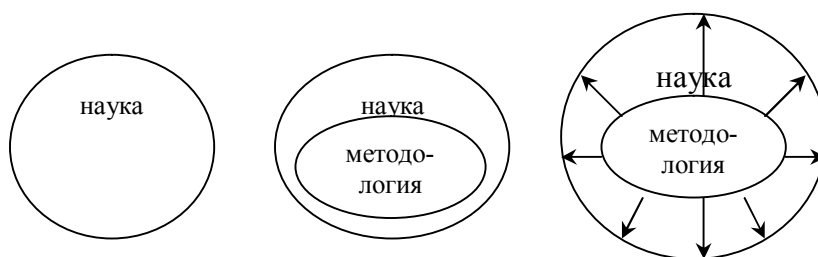


Рис. 3.2. Значение методологии для науки в целом

На основе анализа педагогической литературы выделим основные задачи методологии педагогики:

1. Определение цели исследования с учетом уровня развития науки, потребностей практики, социальной актуальности и реальных возможностей научного коллектива или ученого.
2. Изучение всех процессов в исследовании с позиций их внутренней и внешней обусловленности, развития и саморазвития.
3. Рассмотрение образовательных и воспитательных проблем с позиции всех наук о человеке: социологии, психологии, физиологии, генетики и т.д.
4. Ориентация на системный подход в исследовании (структура, взаимосвязь элементов и явлений, их соподчиненность, динамика развития, тенденции, сущность и особенности, факторы и условия).
5. Выявление и разрешение противоречий в процессе обучения и воспитания, в развитии коллектива и личности.
6. Обеспечение связи теории и практики, разработка идей и их реализация, ориентация педагогов на новые научные концепции.

На основе приведенных задач сопоставим методологию педагогической науки и педагогической деятельности в целом следующим образом (рис. 3.3).

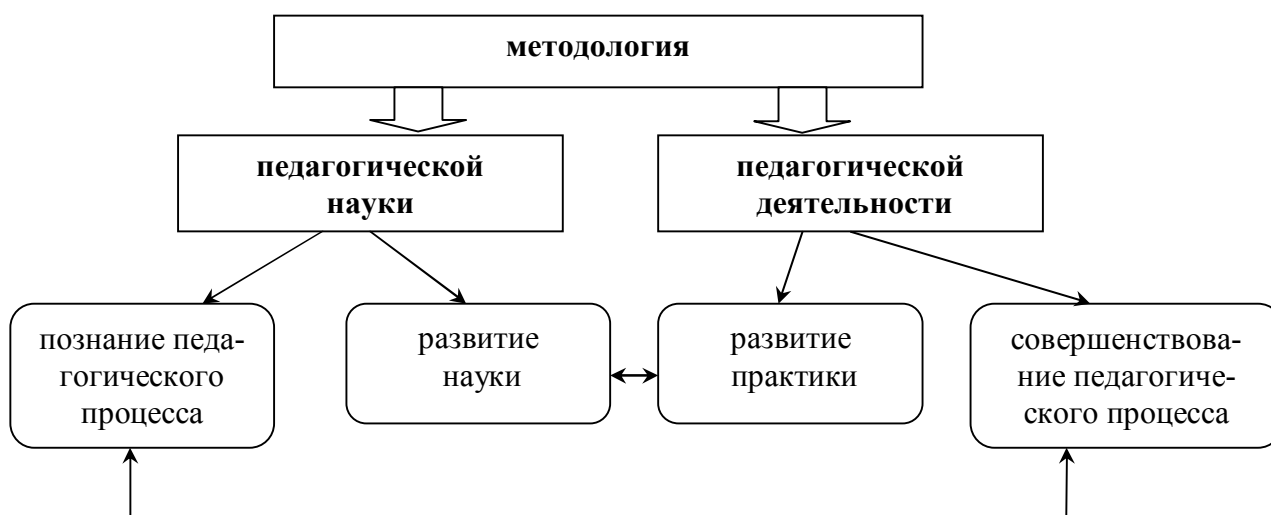


Рис. 3.3. Соотношение методологии педагогической науки и педагогической деятельности

Выделим функции методологии педагогики:

- внутренне организует и регулирует процесс познания или практически преобразовывает тот или иной объект (В.П. Кохановский);
- дает характеристику компонентов научного исследования – объекта, предмета, задач исследования, совокупности исследовательских методов, средств и способов, необходимых для их решения;
- формирует представление о последовательности движения исследователя в процессе решения научной задачи,
- определяет способы получения научных знаний, которые отражают постоянно меняющуюся педагогическую действительность (М.А. Данилов);
- направляет и предопределяет основной путь, с помощью которого достигается конкретная научно-исследовательская цель (П.Н. Копнин);
- обеспечивает всесторонность получения информации об изучаемом процессе или явлении (М.Н. Скаткин);
- помогает введению новой информации в фонд теории педагогики (Ф.Ф. Королев);
- обеспечивает уточнение, обогащение, систематизацию терминов и понятий в педагогической науке (В.Е. Гмурман);
- создает систему информации, опирающуюся на объективные факты и логико-аналитический инструмент научного познания (М.Н. Скаткин).

3.1.3. Уровни методологии

Опираясь выше с понятиями «философия педагогики» и «философия образования», мы говорили, соответственно, о предметной области методологии и социальной сфере ее использования. Однако в общем смысле, а, значит и в тех трактовках, которые нами приведены, методология может быть разработана на разных уровнях. Приведем эти уровни согласно Э.Г. Юдину [53].

Философский уровень составляют общие принципы познания и категориальный построения науки в целом. На этом уровне методологические функции выполняет система философского знания.

Общенаучный уровень представляет собой теоретические концепции, применяемые ко всем (большинству) научных дисциплин.

Конкретно-научный уровень – это совокупность методов, принципов исследования и процедур, применяемых в той или иной специальной научной дисциплине. Методология этого уровня включает как проблемы специфические для научного познания в данной области, так и вопросы, выдвигаемые на более высоких уровнях методологии, например, проблемы системного подхода или моделирование в педагогических исследованиях.

В дополнение к указанным уровням, иерархия которых просматривается по принципу «нисходящей вложенности», также укажем выделенный Э.Г. Юдиным *технологический уровень*. Этот уровень, по нашему мнению, является носителем своеобразной (отличной от названных выше) характеристики, и не может быть линейно соотнесен с философским, общенаучным и конкретно-научным уровнями по объявленному принципу. С точки зрения авторов сущность этого уровня составляют методика и техника деятельности (исследования), то есть набор процедур, обеспечивающих получение достоверного эмпирического материала и его первичную обработку, после которой он может включаться в массив научного знания. На этом уровне методологическое знание носит ярко выраженный нормативный характер.

Несмотря на содержательную разницу в уровнях на каждом из них можно выделить определенные структурные компоненты. Согласно указанному философскому пониманию методологии и приведенным определениям, для методологии педагогической науки такими структурными компонентами, прежде всего, являются:

- система знаний о структуре педагогической теории,
- система знаний о принципах подхода и способах добывания знаний, отражающих педагогическую действительность,
- система деятельности по получению знаний, отражающих педагогическую действительность,
- система деятельности по обоснованию программ, логики, методов и оценке качества педагогической деятельности.

В рамках представленного общего понимания методологии и выделенных структурных ее компонентов, раскрывая сущность методологии деятельности в педагогической сфере, подчеркнем, что важными компонентами системы методологического знания являются:

- 1) совокупность принципов педагогической деятельности (при этом укажем, что принципы, в отличие от закономерностей и законов, являются гносео-

логическими феноменами, то есть формулируются исследователями и, следовательно, могут меняться как по набору, так и по содержанию);

- 2) совокупность методов педагогической деятельности, порождающая возникновение методов обучения, методов исследования, методов диагностики, методов управления определенным процессом, методов использования информационных технологий и их средств (рис. 3.4.).

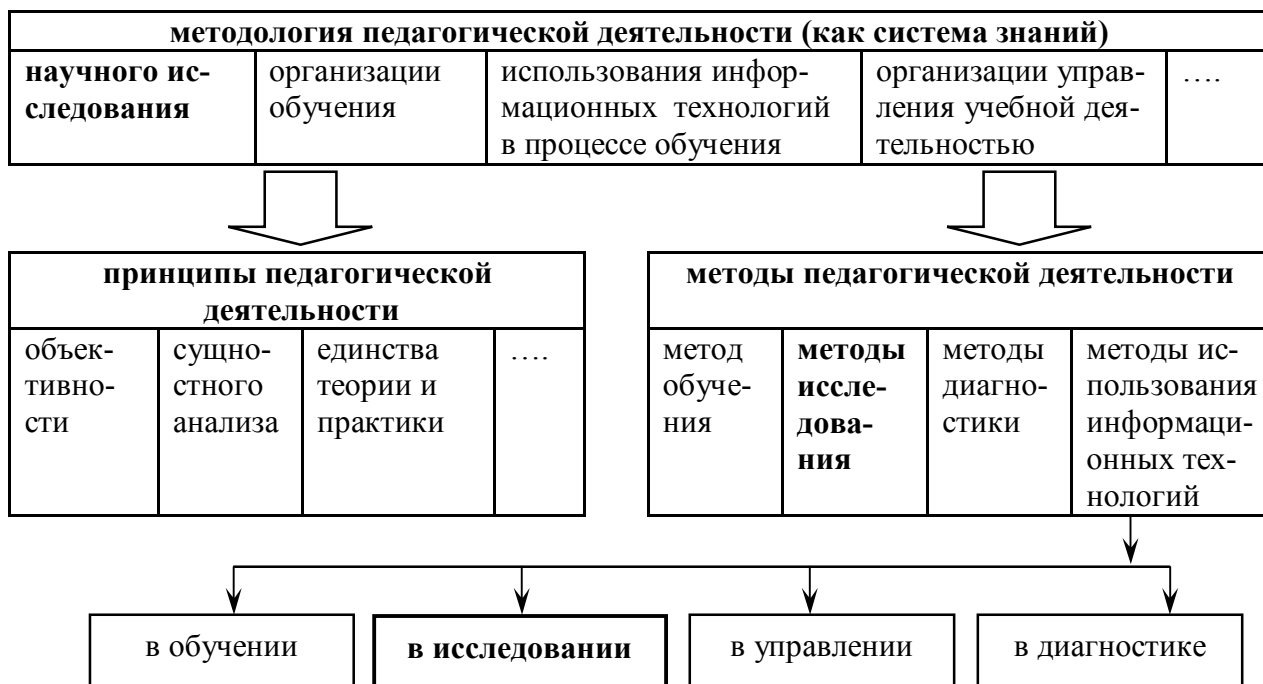


Рис. 3.4. Компоненты системы методологического знания

Реализация совокупностей указанных методов влечет необходимость исследования методики и технологии педагогической деятельности. Не вдаваясь в подробное рассмотрение понятийного аппарата методики педагогической деятельности как системы (см., например, [43]), взаимосвязь методологии, методов и методик педагогической деятельности представим на рис. 3.5.

Представленное соотношение приводится нами для иллюстрации важности понимания того, что методология деятельности является основой, фундаментом построения правильно организованной педагогической деятельности.



Рис. 3.5. Взаимосвязь методологии, методов и методик педагогической деятельности

3.1.4. Методологические принципы педагогической деятельности

Трактуя согласно В.В. Краевскому методологию как систему знаний, включающую знания о совокупности наиболее общих принципов, с позиции которых решаются сложные теоретические и практические задачи, специально рассмотрим некоторые из них. При этом (согласно В.И. Загвязинскому [9]) предварительно приведем определение методологических принципов как основных положений, на которых базируется исследовательское и практическое преобразование педагогических систем, и выделим различия между принципом деятельности и требованием к ней, которое может быть порождено определенным принципом:

- принцип должен иметь более глубокое и развернутое научное обоснование и носить более обобщенный характер;
- принцип всегда обязателен для исполнения;

- в отличие от принципа требование может относиться к исследованию части педагогических или психолого-педагогических ситуаций и не быть столь глубоко обосновано в теоретическом плане.

Конкретные требования вытекают, как правило, из определенного принципа. Их использование зависит от конкретной ситуации.

Аналогично формулировкам общенаучных принципов, имеющимся в психолого-педагогических исследованиях, выделим сущность *методологических принципов* педагогической деятельности¹⁰ (по возможности сопроводим их порождающимися требованиями).

Принцип единства теории и практики. Практика – критерий истинности того или иного теоретического положения. Теория, не опирающаяся на практику, оказывается умозрительной, бесплодной. Поэтому при организации педагогической деятельности важно исходить не только из достижений психолого-педагогической теории, но и опираться на результаты практики.

Принцип учета конкретно-исторического контекста к исследуемой проблеме, сочетание его с творческим поиском. В ходе профессионального исследования, объективно основанного на определенном паттерне и построенного с учетом системных связей в рассматриваемом историческом периоде (политических, экономических, этнических и др.), следует искать и свое аргументированное объяснение новым фактам, явлениям, дополнять и уточнять сложившиеся взгляды. Однако смелость в предположениях должна сочетаться с научной обоснованностью и предусмотрительностью, так как психолого-педагогические исследования связаны с живыми людьми.

Принцип объективности. Искусство педагога заключается в том, чтобы найти пути и средства проникновения в суть педагогического явления, не внося при этом внешнего, субъективного. Оно выражается во всестороннем учете порождающих то или иное явление факторов, условий, в которых они развиваются, адекватности исследовательских подходов и средств, позволяющих получить истинные знания об объекте, предполагает исключение субъективизма, односторонности, предвзятости в подборе и оценке фактов.

Данный принцип определяет необходимость требования доказательности, обоснованности исходных посылок, логики исследования и его выводов. Требование доказательности предполагает также альтернативный характер научного поиска. В общем смысле соблюдение этого требования позволяет выделить и оценить все возможные варианты решения, выявить все возможные точки зрения на исследуемый процесс.

Принцип всесторонности изучения психолого-педагогических процессов и явлений. Любой педагогический феномен связан многими нитями с другими явлениями и его изолированное, одностороннее рассмотрение неизбежно приводит к искаженному, ошибочному выводу.

¹⁰ Общие принципы построения педагогического исследования рассмотрены в п. 1.2.

Принцип сущностного анализа, соблюдение которого связано со следующими процедурами:

- соотносением в изучаемых явлениях общего, особенного и единичного (например, психолого-педагогической характеристики обучающегося);
- проникновением во внутреннюю структуру общего;
- раскрытием закономерностей педагогических явлений (процессов);
- выделением условий и факторов развития явлений;
- указанием возможностей целенаправленного изменения явлений.

Данный принцип предполагает движение исследовательской мысли от описания к объяснению, а от него – к прогнозированию развития педагогических явлений и процессов.

Порождаемые принципом требования:

- требование необходимости учета непрерывного изменения, развития исследуемых явлений и процессов,
- требование выделения основных факторов, которые определяют результаты процесса, установления иерархии, взаимосвязи основных и второстепенных факторов в изучаемом явлении,
- требование раскрытия противоречивости изучаемого предмета, его количественной и качественной определенности, взаимосвязи и взаимопереходов количественных и качественных изменений, движения к более высоким стадиям развития с сохранением всего положительного.

Генетический принцип, сущность которого заключается в рассмотрении изучаемого процесса или явления на основе анализа условий его происхождения, последующего развития, выявления моментов смены одного уровня функционирования другим (качественно иным).

Принцип концептуального единства педагогической деятельности – последовательное проведение определенной концепции, самостоятельная выработка концепции, осуществление единства и логической непротиворечивости подходов и оценок.

Принцип сочетания (динамической связи) единичного и общего – учет общих закономерностей и уникальности субъектов педагогической деятельности (в частности, построение индивидуальных образовательных маршрутов обучения).

В дополнение к приведенному списку принципов выделим следующие *частные методологические принципы* психолого-педагогического исследования и дадим их краткую характеристику;

- принцип детерминизма;
- принцип единства внешних воздействий и внутренних условий развития;
- принцип активности личности;
- принцип единства психики и деятельности;
- принцип системности;
- принцип развития.

Детерминизм – учение о всеобщей взаимообусловленности явлений мира. Отказ от детерминизма – индетерминизм – приводит к картине мира, в котором становится возможным все, что угодно, в котором невозможны разумные объяснения связей между явлениями и ориентация в происходящих событиях.

Согласно *принципу детерминизма* каждое явление, событие имеет свою причину, то есть порождается другим событием, явлением. Простейшая форма причинности – элементарная причинная связь: причина – следствие.

Принцип единства внешних воздействий и внутренних условий гласит, любые внешние воздействия (стимулы, факторы, влияния) преломляются через совокупность внутренних индивидуальных психофизиологических условий (способности, характер, мотивация, психические процессы и состояния).

Принцип активности сознания личности предполагает, что личность является активным субъектом преобразования мира, в том числе и идеального (мира и преобразования).

Принцип единства психики (сознания) и деятельности: психика возникает и развивается в рамках деятельной активности человека. Поэтому лучший способ исследования психических явлений – это изучение в условиях реальной деятельности или моделирование компонентов ведущей деятельности в психологических тестах. Психика познаваема только в деятельности, которую она регулирует.

Принцип системности (системного строения психического явления) требует проведение анализа каждого элемента психики в тесной связи с ее функционированием в целом. Он предполагает, что психические явления возникают только как результат единых, взаимосвязанных процессов целостно работающего организма, обладающего нервной системой и осуществляющего внешнее поведение.

Принцип развития предполагает рассмотрение психических явлений в постоянном изменении, движении и развитии, разрешении противоречий под влиянием системы внешних и внутренних детерминант. Данный принцип ориентирует психологов на изучение условий возникновения психических явлений, тенденций их изменения, качественных и количественных характеристик этих изменений.

3.1.5. Подходы к исследованию процессов

Рассмотрим такую часто употребляемую, но редко объясняемую категорию, как исследовательский подход, которая выступает в двух значениях. Как правило, указание использованного подхода производится в гипотезе исследования (например, «... с позиций контекстного подхода выполнить то-то»).

В первом значении *подход* рассматривается как *некоторый исходный принцип, исходная позиция, основное положение или убеждение*.

В этом понимании в педагогических исследованиях наиболее часто фигурируют системный, комплексный, личностный, деятельностный под-

ходы (личностно-деятельный подход). Приведем краткую характеристику их сущности.

При реализации *системного подхода* предмет исследования изучается как система, исследователь ориентируется на раскрытие целостности предмета и обеспечивающих его механизмов, на выявление многообразных типов связей компонентов предмета и сведение их в единую картину.

Комплексный подход связан с исследованием совокупности предметов или явлений, составляющих одно целое или целостный подход, сущность которого характеризуется несводимостью целого к простой сумме частей; при этом целое обуславливается объединением частей в сложные комплексы с взаимовлиянием частей.

Особенностью *личностного подхода* является то, что ни одно педагогическое явление (процесс, состояние или свойство) не может быть правильно понято без учета личностной его обусловленности.

Деятельностный подход – сознание и деятельность не противоположны друг другу, но и не тождественны, а образуют единство. Педагогический результат всегда есть результат чьей-то деятельности (педагога, учащихся, администрации), представленный в надежно опознаваемых действиях..

В педагогической психологии личностный и деятельный подходы, объединены в *личностно-деятельностный подход*. Это означает, что учебно-воспитательный процесс должен рассматриваться с учетом его личностной обусловленности, с учетом личностных позиций его участников: воспитателей, учителей, воспитанников, учащихся; что процессы и преподавания, и учения происходят в деятельности (подразумевается в активной целенаправленной деятельности), и что результаты обучения, воспитания – знания, умения, мировоззрение, ... и вообще развитие личности обучаемых, воспитанников достигаются в результате деятельности и фиксируются в надежно опознаваемых действиях.

Во втором значении исследовательский подход рассматривается как направление изучения предмета исследования: *подход – это совокупность способов, методов и приемов той или иной деятельности*. Подходы этого рода имеют общенаучное значение, применимы к исследованиям в любой науке и классифицируются по парным категориям диалектики, отражающим полярные стороны, направления процесса исследования: содержание и форма, историческое и логическое, качество и количество, явление и сущность и т. д.

Выделяя основные подходы как направления изучения предмета исследования, дадим краткую характеристику их сущности.

Хронологический основан на изучении возникновения, формирования и развития объектов во временной последовательности (например, особенности системы образования в России с 1980-го по 2010 г., основание 10 лет).

Исторический (историко-генетический) – последовательное раскрытие свойств, функций и изменений изучаемой реальности в процессе ее исторического движения. Этот подход позволяет в наибольшей мере прибли-

зиться к воспроизведению реальной истории объекта исследования (например, особенности системы образования в России с 1980-го по 2011 г. – исторические события).

Сравнительно-исторический – сопоставление периодов развития данной культуры или следующих друг за другом культур (диахронический подход), а так же сопоставление сосуществующих культур или культурных явлений (синхронический подход), например, история математики, история развития компьютерных технологий в одной или разных странах в разный период или в один временной период.

Историко-предметный – исторический в конкретной предметной области (для предмета исследования), например, особенности системы образования в России – реформы.

Исторический подход тесно связан и с логическим.

Диалектический принцип историзма предполагает единство логического и исторического способов познания в процессе исследования развивающихся объектов. Логический способ воспроизводит исследуемый объект в форме его теории, а исторический – в форме его истории. Они, естественно, дополняют друг друга.

Логический подход предусматривает рассмотрение каждого педагогического явления, процесса в той точке его развития, которой оно достигло к настоящему времени; в этом случае в исследовании доминируют абстрактно-теоретические построения.

Исторический подход предусматривает рассмотрение конкретно-исторического генезиса (происхождения) и развития объекта, исследование и отражение преимущественно генетических отношений развивающегося объекта; в этом случае в исследовании доминируют конкретные исторические факты.

К сожалению, в исследованиях часто допускается ошибка, когда в одной строке, ссылаются на авторов и 50-60-х годов, и 80-90-х годов. Но ведь это уже совершенно разные взгляды на педагогику. Поэтому можно порекомендовать, по возможности, применять логику-исторический подход, когда раскрытие изучаемой проблемы соединяет как исторический подход (историческое развитие педагогических явлений, процессов и теорий), так и логический подход (современное состояние явлений, процессов, а также идей и теорий, их взаимосвязи). Причем в логику-историческом подходе преобладает логический аспект. Возможен еще историко-логический подход, в котором, в отличие от логику-исторического подхода, преобладать будет исторический аспект.

Геополитический основывается на осмыслении территориального основания политических конструкций. В контексте особенностей рельефа, территории, завоеваний, потерь части территории в рамках подхода именно территория и политическое устройство в некотором временном периоде определяет собой матрицу размышлений исследователей.

Цивилизационный подход позволяет понять генезис, характерные черты и тенденции развития различных социально-этнических общностей, которые не связаны напрямую с формационным членением общества.

В рамках подхода осуществляется:

- анализ социальных механизмов деятельности людей, обеспечивающих саму возможность существования общества на данном, т.е. цивилизованном уровне,
- выявление ее человеческого измерения, механизмов формирования личности цивилизованного человека, анализ культуры, как меры развития человека, его способности к деятельности (Г.Б. Корнетов).

Кризисный подход позволяет понять развитие предметной области в зависимости от построения теории для разрешения противоречий, возникающих в науке (кризисы в дидактике, в математике).

Персонафицированный позволяет понять развитие предметной области в зависимости от достижений конкретных ученых-исследователей. Важной особенностью подхода является то, что составляется не справочник достижений, а проводится анализ и устанавливается связь результатов достижений.

Парадигмальный подход к проведению исследования. Для раскрытия сущности парадигмального подхода приведем, прежде всего, подходы к определению понятия «парадигма».

Парадигма (правило, образец) – набор предписаний для научной группы посредством учета принадлежности ученых к определенной дисциплине и система правил их научной деятельности (разработан Т. Куном, 1962).

Парадигма – совокупность теоретических и методологических предпосылок, определяющих конкретное научное исследование, которая воплощается в научной практике на данном этапе (Т. Кун). *Парадигма – это признанные учеными образцы решения научных проблем.* Смена парадигмы обозначает научную революцию.

Парадигма в педагогике (педагогическая парадигма) – это устоявшаяся, ставшая привычной точка зрения, определенный стандарт, образец в решении образовательных и исследовательских задач (А.О. Карпов, А.Н. Дахин).

Раскрывая сущность парадигмального подхода для педагогических исследований, отметим, прежде всего, что анализ педагогического процесса проводится с точки зрения его направленности, целей и результатов, взаимоотношений его субъектов, содержания, технологий, характера отношений школы с обществом и государством (М.В. Богуславский, Г.Б. Корнетов).

Так, педагогический процесс может быть направлен на социум (интересы общества, государства) или на личность (индивидуально-личностное развитие), взаимоотношения его субъектов могут быть авторитарными или гуманистическими, содержание – знаниевым или развивающим, технологии рассчитаны на передачу культурно-исторического опыта или на развитие его личностного творческого потенциала, школа может быть ориентирована на государство или на демократическое общество.

Кроме указанных подходов к проведению научного исследования отметим еще ряд дополнительных подходов.

Содержательный и формальный подходы, характеризующиеся взаимосвязью и взаимообусловленностью. Как правило, формальному рассмотрению предмета должен предшествовать его содержательный анализ. В то же время формализация как перевод на искусственный язык содержательного знания дополняется и обратным процессом – интерпретацией, содержательным истолкованием формальных результатов.

Причем, необходимо отметить, что формальный подход вовсе не обязательно напрямую связан с количественным подходом (см. ниже). Так, в некоторых педагогических работах при построении содержания обучения используются элементы топологии, теории графов, которые, хотя и являются разделами математики, вовсе не оперируют понятиями величин, чисел.

Содержательный подход требует апеллирования к содержанию изучаемых явлений и процессов, выявления совокупности их элементов и взаимодействий между ними, определяющих основной тип, характер этих явлений, процессов; обращения к фактам, данным наблюдений, опыта и выведения из них посредством абстракций, анализа, синтеза теоретических заключений.

Формальный подход предусматривает извлечение из изучаемых процессов, явлений лишь устойчивых, относительно неизменных моментов, которые рассматриваются как бы в «чистом» виде, вне связи со всем процессом, явлением в целом. Формальный (иногда его называют формализованным) подход позволяет вскрывать устойчивые связи между элементами рассматриваемого процесса или явления.

При этом любое применение математического аппарата, математических моделей любых явлений, процессов, применение любых символьных или формульных языков рассматривается как реализация формального подхода.

Для понимания сущности и сопоставления рассматриваемых подходов приведем конкретные примеры.

Пример 1: в педагогическом исследовании изучается неуспеваемость школьников.

В рамках содержательного подхода могут выявляться социальные причины этого явления. А в рамках формального подхода устанавливаются статистические закономерности динамики изменения неуспеваемости по годам или распределения по регионам.

Пример 2: изучается процесс внедрения результатов педагогических исследований в практику образования.

В рамках формального подхода оценивается, например, процент публикаций, используемых учителями в учебном процессе, а при реализации содержательного подхода изучается, какие именно научные идеи получили воплощение в практике.

Качественный и количественный подходы.

Качественный подход направлен на выявление совокупности признаков, свойств, особенностей изучаемого явления, процесса, определяющих его своеобразие и принадлежность самому себе, а также принадлежность к классу однотипных с ним явлений, процессов.

Количественный подход ориентирован на выявление характеристик различных явлений, процессов по степени развития или интенсивности присущих им свойств, выражаемых в величинах и числах.

Оценка количественных характеристик предметов, явлений, процессов начинается с выявления в них общих свойств, присущих как однородным, так и качественно различным по своей природе явлениям, процессам. Это выявление общих свойств как бы стирает качественные различия последних и приводит к некоторому единству, делающему возможным измерение.

Например, каждый учащийся – личность, и введение каких-либо количественных характеристик, оценивающих в целом личности разных учащихся, естественно, невозможно. Но учащихся можно сравнивать по каким-либо единым показателям – по росту, весу, успеваемости и т. д., т. е. по некоторым общим свойствам, присущим каждому из них.

Феноменологический и сущностный подходы.

Феноменологический (от слова *феномен* – явление) направлен на описание внешне наблюдаемых, как правило, изменчивых, характеристик того или иного изучаемого явления, процесса без выявления его причин, т.е. причинно-следственных связей и условий, его порождающих. Этот подход вполне правомерен на определенных этапах педагогического исследования, однако, многие исследования, которые справедливо обвиняются в описательности, к сожалению, на этом и заканчиваются и не содержат попытки выявить причины, внутренние механизмы и движущие силы явлений и процессов.

Сущностный направлен на выявление внутренних, глубинных устойчивых их сторон, механизмов и движущих сил.

Единичный и общий (обобщенный) подходы.

Единичный подход направлен на изучение отдельных (уникальных) явлений, процессов, *общий подход* – на поиск их общих связей, закономерностей, типологических черт.

В заключение проведенного обзора подходов к проведению научного исследования сформулируем некоторые общие замечания.

1) Поскольку перечисленные классификации подходов по парным категориям диалектики независимы, каждое конкретное психологическое исследование будет характеризоваться их определенным набором. Причем, нередко разные задачи одного и того же исследования могут решаться разными наборами подходов.

2) Приведенный перечень основных, универсальных подходов не является исчерпывающим, поскольку существуют подходы «частного», более уз-

кого уровня, например, контекстный, профессионально-ориентированный, кластерный и т.п.

3.2. Подготовка разделов методологического аппарата научно-педагогического исследования

Анализ научных работ в области педагогики позволяет выделить минимальный перечень методологических категорий, выступающих в качестве основных компонентов любого научно-педагогического исследования в процессе его проведения. Далее будут рассмотрены каждый из этих компонентов.

3.2.1. Структура методологического аппарата научно-педагогического исследования

Выше (п. 1.3.) были кратко описаны основные этапы научно-педагогического исследования. Их более детальный перечень включает:

- выявление проблемной ситуации в теории и практике;
- анализ объекта и предмета исследования;
- постановка целей и задач;
- выдвижение гипотез;
- обоснование авторского подхода при сопоставлении с известными;
- построение теоретических оснований работы (выдвижение и обоснование принципов, уточнение терминологического аппарата, построение педагогических моделей и т.п.);
- выбор методов, приемов, процедур получения соответствующих данных;
- экспериментальная проверка гипотезы;
- формулирование теоретических и практических рекомендаций;
- построение заключения (выводов) по задачам исследования.

Прохождению этих этапов в исследованиях диссертационного уровня предшествует описание методологического аппарата работы, предусматривающее:

- обоснование актуальности исследования (для педагогической науки и практики);
- выявление противоречий, обуславливающих актуальность проблемы исследования;
- формулировку проблемы;
- формулировку темы исследования;
- выделение объекта и предмета исследования;
- формулировку цели исследования;
- построение гипотезы исследования;
- выделение задач исследования;
- описание методологических основ;
- представление научной новизны работы;
- указание теоретической значимости;
- указание практической значимости;

- представление основных положений, которые предполагается защищать в работе.

Названные компоненты составляют своего рода «скелет» научной работы и обеспечивают методологический минимум требований, предъявляемых к ней. Опыт показывает, что этого необходимо и достаточно для обоснования методики, логики и программы планируемого научного исследования.

Рассмотрим каждый из названных компонентов подробнее. В процессе обсуждения в качестве примера будем покомпонентно описывать научный аппарат некоторого (учебного) исследования (*«Наша диссертация»*).

3.2.2. Предварительный анализ направления исследования, его актуальность

Педагогическое исследование редко начинается «с нуля». Как правило, научная работа связана (или порождается) из практической педагогической деятельности педагога. Он уже имеет некоторый опыт этой деятельности, видит необходимость и возможные пути ее совершенствования. Поэтому первый вопрос, который он должен задать самому себе: *«Что хочу улучшить по сравнению с имеющимся (традиционным, общепринятым)?»*. Например: *«Наша диссертация»*

Предварительный анализ проблемы:

Направление: подготовка студентов-информатиков в педвузе к использованию Internet-технологий в образовательном процессе.

Предполагаемая идея исследования: базовый курс информатики готовит учащихся школ к работе в Internet. Однако, дидактические возможности сети гораздо шире (технологии и сервисы Web 2.0, облачные технологии и пр.) – использование ресурсов сети в учебной работе по дисциплинам (не только информатике), внеклассная работа, воспитательная работа, методическая работа учителей, коммуникации между участниками учебно-воспитательного процесса (особенно, связь с родителями). Идея: нужно готовить учителей информатики к решению всего комплекса вопросов, поскольку они организаторы этой работы в школе.

Следующий вопрос, который следует себе задать: *«Как делается у других?»*. Для ответа на него должна быть произведена библиографическая проработка направления исследования. С учетом того, что одна и та же педагогическая задача может быть решена с позиций различных подходов, при использовании различных методов и методик, возможна реализация нескольких вариантов:

- 1) проблема решена, например, на другом контингенте студентов или для другой дисциплины – в этом случае пытаемся использовать (адаптировать) описанные методики;
- 2) описанные в литературе методики нас не устраивают по каким-то причинам (нужно аргументировать);
- 3) приемлемый способ решения для имеющихся условий обучения (воспитания) не описан.

В первом случае работа носит внедренческий или методический характер и не является научной. В двух последних случаях необходимо построение

теоретических оснований и решения с их помощью практической задачи – исследование оказывается научно-педагогическим.

Можно двигаться с другого конца: если я хочу, чтобы мое исследование являлось научным, необходимо найти такой вариант решения задачи, чтобы он обладал качеством новизны и оригинальности по сравнению с описанными в литературе.

«Наша диссертация»

Анализ близких тем:

- Педагогические условия применения Интернет-технологий в профессиональной подготовке студентов исторических специальностей.
- Подготовка учителя к использованию интернет-технологий в профессиональной деятельности.
- Формирование готовности студентов педагогических вузов к использованию Интернет-технологий в образовательном процессе.
- Организационно-методическое обеспечение использования интернет-технологий в процессе профессиональной подготовки будущих юристов.

За что можно «зацепиться» (в чем искать новизну?):

1. Нет явных указаний на комплексный характер подготовки.
2. Не идет речь об учителях информатики.
3. Нет упоминания о компетентностном подходе.

Следующий вопрос: *«Почему выделенную для исследования педагогическую задачу нужно решать именно в настоящее время?»* – речь идет об обосновании и описании *актуальности исследования* (до сих пор рассуждения носили предварительный характер без обязательной фиксации).

При описании актуальности исследования требуется ответить на следующую группу вопросов:

Вопрос 1. Какие задачи стоят перед практикой в аспекте избранного Вами направления в конкретных социально-экономических условиях развития общества? Почему новое научное знание, которое Вы предполагаете получить, необходимо для теории или практики?

Вопрос 2. Какие теоретические и практические результаты решения подобных проблем известны, кто занимался их исследованием? Что не сделано в отношении теории, практики?

Вопрос 3. Каков замысел исследования? В чем новизна подхода?

Вопрос 4. Какие методологические подходы лежат в основе исследования?

Как уже неоднократно отмечалось, исследование можно считать актуальным лишь в том случае, если актуально не только данное научное направление, но и сама проблема актуальна в двух отношениях: ее научное решение, во-первых, отвечает насущной потребности практики, а во-вторых, заполняет пробел в науке, которая в настоящее время не располагает научными средствами для решения этой актуальной научной задачи.

В самом общем виде актуальность характеризует степень расхождения между спросом на научные идеи и практические рекомендации (для удовле-

творения той или иной потребности) и предложениями, которые может дать наука и практика в настоящее время.

Исходя из сказанного, можно выделить три основных источника для обоснования актуальности научно-педагогического исследования:

- нормативно-правовые документы, подтверждающие важность темы и выражающие потребности, сформированные на уровне государства и органов власти в определенной сфере (в частности, образовании);
- анализ теоретических работ – вклада ученых в разработку темы, определения места своего исследования в системе с другими; описание предпосылок, созданных в науке, для разработки темы;
- анализ образовательной практики, ее состояния и потребностей, подтверждающих значимость темы.

Опираясь на выделенные источники, исследователь раскрывает, таким образом, следующие аспекты актуальности: социально-педагогические потребности общества, уровень потребности науки, потребности практики.

Анализ диссертационных работ свидетельствует, что во многих случаях в имеющихся исследованиях обосновывается актуальность научного направления, а актуальность проблемы и темы исследования обосновывается недостаточно или неубедительно. Часто нет указаний на практическую актуальность, или же она обозначена лишь в самом общем виде. Например, актуальность разработки новых видов познавательных заданий для лабораторных и практических работ обосновывается «важным значением лабораторных и практических работ», т. е. формально. Нередко указание на практическую актуальность темы вообще отсутствует, дело сводится к указанию на недостаточную ее разработанность в науке, например, «вопрос ... не нашел достаточного освещения», «не раскрыты ...», «не выявлены ...», и т. п. При этом главный вопрос – стоит ли вообще «освещать», «раскрывать», «выявлять» – остается невыясненным. В педагогике исследование предпринимается не из «чистого» академического интереса, а ради преодоления каких-то недостатков, слабых мест в практической или, может быть, в исследовательской работе.

Не менее важно избегать и противоположной крайности, когда актуальность обосновывается лишь недостатками практики. Например, приводятся точные данные о том, что большинство выпускников пединститутов не могут подготовить и провести проблемный урок, и что это обусловлено в значительной мере тем, что педагогические вузы не дают будущим учителям полноценной подготовки для реализации проблемного обучения, но не указано, кто до этого занимался (или возможно, не занимался) этой проблемой. Остается неизученной возможность того, что в науке вопрос разработан, но по тем или иным причинам «не дошел» до практики, то есть где-то не «сработал» механизм внедрения.

3.2.3. Выделение противоречий

В качестве одного из основных критериев существования научной проблемы следует рассматривать наличие *объективно существующих противоречий*, которые могут быть разрешены средствами науки. Если есть такое противоречие, значит, есть и проблема, подлежащая исследованию. Например, в качестве противоречий, существующих сегодня в системе образования, можно выделить следующие: противоречие между объективной необходимостью подготовки высококвалифицированных специалистов и реально сложившейся практикой подготовки их в вузе с использованием традиционных форм и методов обучения, или, между усилением требований к самостоятельной работе студентов и недостатком у них знаний и умений по организации самостоятельной познавательной деятельности и т.д. Таким образом, речь, как правило, идет, об объективно существующих противоречиях между потребностями и возможностями, между новыми требованиями и сложившейся системой, между необходимостью и наличием способов и средств, позволяющих реализовать что-то в новых условиях и т.д.

Итак, противоречие можно определить как *«взаимодействие между взаимоисключающими, но при этом взаимообуславливающими противоположностями внутри единого объекта»* (Н.И. Кондаков [19]); несогласованность, несоответствие между какими-либо аспектами единого объекта.

Формулировка противоречия – исследовательская операция, состоящая в выявлении нарушений связей между элементами какого-либо педагогического явления, обеспечивающих в своем единстве его развитие.

При формулировании противоречия необходимо учесть, что противоположные стороны противоречия обязательно должны быть относительно равнозначными, а также относиться к теории и практике. Например, *«В современном состоянии вопроса сложились неразрешенные противоречия между тем-то и тем-то в теории..... и тем-то и тем-то в практике...»*.

Обоснование актуальности исследования оканчиваются явной формулировкой противоречий, необходимость разрешения которых и определяет проблему исследования. Как известно, научные теории развиваются в результате раскрытия и разрешения противоречий, обнаруживающихся в предшествующих теориях или в практической деятельности людей.

В педагогических исследованиях принято выделять противоречия на трех уровнях: *социально-педагогическом, научно-педагогическом, научно-методическом*.

На *социально-педагогическом* уровне отражается значимость проблемы в свете задач, которые ставит общество («социальный заказ»), но которые не решены теорией и практикой образования. Например:

- между *требованиями общества* к готовности выпускников школ к профессиональному самоопределению и *недостаточной ориентацией образовательных учреждений* на реализацию этих требований (недостаточной разработанностью вопросов, обеспечивающих выполнение этих требо-

ваний; недостаточным уровнем реализации данного требования; недостаточным развитием методов ...);

- между *потребностями социума* в постоянном повышении квалификации учителей и *сложившейся системой заочного обучения*, не позволяющей в достаточной мере выполнить современные требования к профессиональному образованию.

На научно-педагогическом уровне выявляется противоречие, связанное с недостаточной развитостью теоретических основ, необходимых для решения проблемы. Обратим внимание, что в отличие от конструкции первого вида противоречий, задающего полярные стороны: заказ социума (государства, индивида) и педагогической наукой, следующие уровни противоречий в названии отражают только предметную область – дидактику, методику, педагогику. Например:

- между *значимостью формирования (развития) компетентности* (готовности к ...) учащихся к учебной деятельности в системе высшего профессионального образования и *недостаточным вниманием педагогической науки к этой проблеме* в процессе обучения... (недостаточной направленностью педагогических исследований на поиск ...).
- между *необходимостью формирования информационной компетентности студентов* заочных отделений в процессе обучения и *недостаточной разработанностью теоретических основ* и дидактических средств ее формирования.

На научно-методическом уровне указывается противоречие необходимостью практического решения проблемы и отсутствием (недостаточностью существующих) методов ее решения. Например:

- между *значительными потенциальными возможностями процесса обучения* ... и *недостаточной разработанностью методического обеспечения обучения* (применения)...
- между *дидактическим потенциалом* ... и *отсутствием педагогических технологий для его реализации* в системе профильного обучения.
- между *необходимостью осуществления профильного обучения* в системе школьного образования и *отсутствием дидактических средств*, позволяющих реализовать...

На основании выявленных противоречий еще раз уточняется проблема исследования. Однако, формулировки типа «проблема заключается в преодолении противоречия...», «проблема исследования состоит в противоречии...» вряд ли можно считать корректными.

Схематически последовательность действий для выявления противоречия(ий) на трех уровнях иллюстрируется рис. 3.6.



Рис. 3.6. Логика выведения противоречий на трех уровнях

«Наша диссертация»

Анализ современных требований к подготовке учителя в области информационных и коммуникационных технологий, а также литературы и результатов исследований по данному направлению, позволяют обозначить следующие противоречия:

- *на социально-педагогическом уровне:* между необходимостью подготовки учащихся школ к жизни в современном информационном обществе и недостаточным ее уровнем в общеобразовательной школе;
- *на теоретико-педагогическом уровне:* между необходимостью ориентации подготовки будущих учителей информатики в области Internet-технологий на решение комплекса задач, значимых для дальнейшей профессиональной деятельности и недостаточной развитостью необходимых теоретических оснований;
- *на методическом уровне:* между необходимостью подготовки будущих учителей информатики в применении Internet-технологий во всех формах учебно-воспитательной работы в школе и недостаточным развитием в педвузах необходимых методических подходов.

3.2.4. Проблема и тема исследования

Выявленные противоречия порождают *научную проблему исследования*, которая понимается как *вопрос, представляющий существенный практический или теоретический интерес, требующий решения*.

В этом смысле проблема выступает как осознание, констатация недостаточности достигнутого к данному моменту уровня знаний, что является либо следствием открытия новых фактов, связей, законов, обнаружения логических изъянов существующих теорий, либо следствием появления новых запросов педагогической практики, которые требуют выхода за пределы уже полученных знаний, движения к новым знаниям.

Существует несколько видов формулировок проблем:

- *проблемная ситуация:* «невозможно сделать что-то.... без чего-то.....»

- *проблемный вопрос*: «какова взаимосвязь того-то и того-то?», «при каких условиях формируется.....?», «при каких социально-педагогических условиях эффективно.....?», «каковы механизмы психологического воздействия на.....?», «каким образом достичь нужного педагогического эффекта в данных условиях?»
- *проблемная задача*: «определить то-то и то-то».

Кроме того, по типу проблемы различают *научные, прикладные, теоретические, экспериментальные*. В табл. 3.1 приведены примеры характеристик проблем научных исследований (по [3]).

Таблица 3.1.

Характеристика проблемы исследования

Тема исследования	Противоречие	Проблема	Характеристика проблемы				
			Вид проблемы	Типы проблемы			
				научная	прикладная	теоретическая	экспериментальная
Научные основы формирования содержания психолого-педагогической подготовки студентов инженерно-педагогических специальностеймежду потребностью практики в реформировании содержания психолого-педагогической подготовки и отсутствием принципов его формирования	Каковы принципы формирования содержания психолого-педагогической подготовки студентов?	Проблемный вопрос	+		+	
Взаимосвязь интереса к философским проблемам и умений самообразования в процессе становления целостного мировидения старшеклассниковв том, что для становления целостного мировидения старшеклассников необходимо развивать не только интерес к проблемам философии, но и умения самообразования, отсутствующие у них	Каковы пути и средства формирования умений самообразования в их взаимосвязи с интересами старшеклассников к философским проблемам	Проблемная задача		+		+
Изменение поля педагогической деятельности школьного администратора	В учебном заведении сложилась кризисная ситуация, когда появление новых функций не вызвало перестройки структуры управления школой	Необходимость изменения поля педагогической деятельности и администрации учебного заведения	Проблемная ситуация		+	+	+

Гуманизация отметочной системы обучения младших школьниковмежду традици- онным знанием об отметочном обуче- нии и ростом нега- тивного влияния отметки на мотива- цию учебной дея- тельности младших школьников	Каковы педаго- гические усло- вия, способст- вующие снятию негативного влияния отмет- ки на мотива- цию учения младшего школьника?	Проблем- ный вопрос		+	+	+
---------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	--	---	---	---

Педагогическая проблема, как правило, включает множество аспектов и имеет различные пути решения. Все они, безусловно, не могут быть охвачены и рассмотрены в одном исследовании. В связи с этим возникает необходимость явно обозначить ту часть проблемы, которую берется разрешать автор – это формулировка темы исследования (его названия). Например,

Проблема: как обеспечить формирование ИТ-компетенций будущих учителей в педвузе?

Возможные темы:

- информационно образовательная среда как условие формирования ИТ-компетенций будущих учителей в педвузе;
- использование метода группового проектирования для формирования ИТ-компетенций будущих учителей в педвузе;
- психолого-педагогические аспекты формирования ИТ-компетенций будущих учителей в педвузе;
- формирование ИТ-компетенций будущих учителей в педвузе на основе кластерного подхода.

Вопрос о том, как назвать научную работу, является одним из основных вопросов, формулируемым исследователем. Тема должна отражать движение от достигнутого наукой к неизвестному, содержать момент столкновения старого знания с новым.

Тема исследования должна давать некоторое представление об актуальности исследования. Однако следует признать недостаточным, если по теме можно судить лишь об актуальности направления, например, «Педагогические проблемы изучения и обобщения передового опыта учителей». Ясно, что задача изучения такого опыта актуальна, но какие конкретно проблемы исследуются и насколько эта тема актуальна внутри данного направления – сказать трудно.

Нередко (и даже весьма часто) название диссертации или выпускной работы начинается фразой «Пути совершенствования....» чего-либо – здесь следует отметить, что любой раздел педагогической деятельности можно и нужно совершенствовать, но по такой, чисто практической, формулировке, невозможно понять, в чем состоит научная проблема и почему она актуальна. В этом случае границы исследуемого объекта размываются, ибо процесс со-

вершенствования бесконечен, и можно опасаться, что подобное исследование в принципе нельзя завершить.

Исходя из сказанного, можно сформулировать некоторые рекомендации по выбору темы исследования; необходимо, прежде всего:

- учесть актуальность, сложившуюся в теории и практике, потребности в разработке того или иного вопроса;
- осмыслить результаты своего практического опыта исследователя и характера профессиональной деятельности;
- осмыслить посильность темы, ее доступность и выполнимость исследования в строго определенные временные рамки;
- проанализировать практическую полезность темы для совершенствования работы, которой занимается исследователь;
- учесть влияние темы на будущую научную и профессиональную работу исследователя.

После проведенного осмысления и оценивания исследователю необходимо соблюсти следующие требования к формулировке темы:

- актуальность,
- четкость формулировки,
- узость для глубокой проработки (чем меньше слов в названии темы, тем она шире),
- отражение концепции образовательной парадигмы (подхода),
- проблемность (пример непроблемных тем: «Педагогическая диагностика в средней школе», «Информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе»).

Можно предложить некий алгоритм формулировки темы:

- четкое и конкретное указание: что исследуется, в какой дисциплине (цикле дисциплин, виде подготовки), на какой контингент распространяется;
- ключевые слова помещаются первыми (как правило, это существительные) – с них же начнется формулировка предмета исследования;
- в диссертациях кандидатского и магистерского уровня, выпускных работах не допускается использования двух ключевых слов («Теория и методика...», «Структура и содержание...») – это приводит к появлению двух предметов исследования; в докторских диссертациях это возможно;
- наиболее распространенные начальные слова: формирование, технология, методическая система, развитие, проектирование и т.п.;
- количество слов в названии темы – 10-13 слов;
- проверка формулировки темы на благозвучность (лексическая грамотность формулировки).

Ниже приводятся примеры формулировок тем реальных (защищенных) диссертационных исследований в области педагогики высшей школы.

Примеры формулировок тем «*Формирование...*»

- Формирование интеллектуальной компетентности студентов ИТ-специальностей в процессе изучения дискретной математики.

- Формирование информационной культуры специалиста в системе высшего профессионального образования как социально-педагогическая технология.
- Формирование готовности студентов экономических специальностей вуза к решению прикладных задач.
- Формирование умения создания мультимедийной рекламы у учителей музыки в системе повышения квалификации.
- Формирование взаимоотношений «педагог-студент» на основе социально-педагогической диагностики образовательной среды УСПО.

Примеры формулировок тем *«Подготовка...»*

- Подготовка студентов к реализации принципа преемственности в развитии познавательных способностей детей.
- Информационно-технологическая подготовка учителей естественно-математического цикла в системе дополнительного профессионального образования.
- Профессиональная подготовка учителя к реализации проектно-организаторской функции воспитательной деятельности.
- Графическая подготовка как средство формирования поисково-конструктивных умений будущего учителя технологии.

Примеры формулировок тем *«Развитие...»*

- Развитие профессиональной компетентности руководителей дошкольных образовательных учреждений в процессе повышения квалификации.
- Развитие оценочной деятельности руководителя дошкольного образовательного учреждения в процессе повышения квалификации.
- Развитие профессиональной компетентности учителей начальных классов в системе непрерывного педагогического образования.
- Развитие информационной компетентности педагога в процессе повышения квалификации.
- Личностно-профессиональное развитие учителя начальных классов в системе высшего педагогического образования.

Примеры формулировок тем *«Проектирование...»*

- Дидактическое проектирование подготовки специалистов в высшей военной школе.
- Компетентностный подход к проектированию системы управления качеством профессиональной подготовки будущего учителя.
- Моделирование управления педагогическим процессом в вузе МВД России.
- Программирование учебного процесса по теоретическим дисциплинам в системе высшего профессионального образования по физической культуре с использованием математико-педагогического алгоритмирования (15 слов).
- Проектирование деятельностного содержания профессионального развития педагога в системе постдипломного образования.
- Конструирование электронных учебных материалов в профессиональной подготовке учителей.
- Модель рефлексивного управления качеством учебного процесса колледжа.

Примеры формулировок тем «Технология...»

- Технология формирования информационной культуры будущего специалиста в процессе самостоятельной работы.
- Технология профессионального обучения эксплуатации компьютерных систем студентов технического колледжа.
- Технология формирования профессиональной компетентности будущих преподавателей педагогического колледжа.
- Модульная технология обучения студентов-заочников в колледже.
- Диалоговая технология обучения как средство формирования профессионального интереса студентов...
- Педагогическая технология формирования профессиональной компетентности студента технического вуза.
- Модульно-рейтинговая технология обучения графическим дисциплинам в техническом вузе.
- Интегративно-модульная технология непрерывной профессиональной подготовки ...
- Компетентностно-ориентированная технология подготовки...
- Адаптационно-рефлексивная технология профессионального образования в высшей школе.
- Понятийно-деятельностная технология развития обобщенного умения решать задачи у учащихся учреждений профессионального образования
- Адаптивная технология контроля и оценки результатов обучения ...

«Наша диссертация»

Проблема и тема:

Необходимость разрешения указанных выше противоречий обуславливает актуальность настоящего исследования, а также определяет его проблему: *каким образом следует построить подготовку учителей в педвузе, чтобы они могли использовать возможности Internet-технологий в различных аспектах своей будущей профессиональной деятельности?*

В рамках решения указанной проблемы была определена тема исследования: «Методическая система подготовки будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы» (14 слов).

3.2.5. Объект и предмет исследования

Педагогическая действительность бесконечно разнообразна. Исследователь же должен получить и представить к защите (публикации) некоторые завершённые результаты своей работы. Если он не выделит в той действительности, на который направлено его внимание, главный, ключевой пункт, аспект или связь, он может, образно говоря «расплыться мыслью по древу», пойти сразу во всех направлениях.

Объект в гносеологии (теории познания) это то, что противостоит познающему субъекту (исследователю) в его познавательной деятельности. Это та часть практики или научного знания (если исследование теоретическое, методологическое), с которой исследователь имеет дело.

В качестве объекта познания, по мнению В.И. Загвязинского, выступают связи, отношения, свойства реального объекта, которые включены в про-

цесс познания. *Объект исследования – это определенная совокупность свойств и отношений, которая существует независимо от познающего, но отражается им, служит источником необходимой для исследования информации, своеобразным полем научного поиска.*

Объект исследования в педагогике и психологии – это, как правило, процесс, некоторое явление, которое существует независимо от субъекта познания и на которое обращено внимание исследователя. В качестве объекта могут выступать, например, процессы обучения, воспитания или развития личности в данных условиях (вышая школа, дошкольное образование и т.д.), процессы становления новых образовательных и воспитательных систем, процессы формирования определенных качеств личности и т. п.

Необходимо различать, с одной стороны, всю объективную сферу, на которую направлено внимание исследователя, а с другой – то, относительно чего он обязуется получить новое педагогическое знание. Для решения конкретных задач исследования потребуется привлечь многие другие, уже не новые, знания, полученные наукой, и не только педагогической. Но новое слово будет сказано лишь о чем-то одном – это и будет реальный вклад в педагогическую науку.

Можно привести некоторые ошибки в определении объекта, наиболее часто встречающиеся в диссертационных работах.

- «соскальзывание» в объект какой-либо иной науки – экономики, информатики, социологии и т. д. Например, тема: «Формирование у младших школьников представлений о художественном образе в процессе классных и внеклассных занятий искусством». Звучание темы явно педагогическое. Объект исследования – «процесс восприятия художественного образа детьми школьного возраста» относится скорее к психологии (психология восприятия).
- неправомерно расширенное определение объекта. Например, объект исследования – учащиеся таких-то классов или студенты педагогических вузов; но учащимися или студентами могут интересоваться и психологи, и социологи, и антропологи, и кто-то еще и в различных аспектах – учащиеся, студенты не могут быть объектом конкретного исследования.

Понятие *предмет исследования* еще конкретнее по своему содержанию: в предмете исследования фиксируется то свойство или отношение в объекте, которое в данном случае подлежит глубокому специальному изучению. Один и тот же объект может быть предметом разных исследований или даже целых научных направлений.

Так, объект «учебный процесс» может изучаться дидактами, методистами, психологами, физиологами, гигиенистами и т. д. Но у них у всех будут разные предметы исследования.

Определяя объект исследования, следует дать ответ на вопрос: *что рассматривается?* А предмет обозначает *аспект рассмотрения*, дает представление о том, как исследуется объект, какие новые отношения, свойства и

функции объекта изучаются. Иными словами предмет исследования – это то, что исследователь меняет, преобразует, предлагает, конструирует.

Важно отметить то обстоятельство, что предмет исследования чаще всего либо совпадает с его темой, либо они очень близки по звучанию (при условии, что название темы соответствует содержанию работы, что бывает, к сожалению, не всегда).

Примеры правильного определения объекта и предмета в соответствии с темой исследования.

Пример 1.

Тема: Развитие творчества младших школьников при обучении с применением компьютера.

Объект: учебно-воспитательный процесс в начальной школе, ориентированный на развитие творчества учащихся.

Предмет: развитие творчества младших школьников при обучении с применением компьютера.

Пример 2.

Тема: Развитие познавательного интереса слабоуспевающих учащихся на занятиях по физике.

Объект: процесс формирования познавательного интереса учащихся при обучении физике.

Предмет: методы обучения физике, направленные на формирование познавательного интереса слабоуспевающих учащихся.

Пример 3.

Тема: Ретроспективный анализ как метод прогностических исследований в педагогике.

Объект: метод ретроспективного анализа в педагогике.

Предмет: теоретико-методологические основания и практическая значимость метода ретроспективного анализа в прогностических исследованиях по педагогике.

Пример неудачного построения исследовательской работы, когда тема и предмет исследования существенно расходятся:

Тема: «Материальные средства и условия повышения эффективности трудового обучения (на примере обработки ткани)».

Предмет: «состав и структура комплекса средств обучения для раздела программы трудового обучения «Обработка ткани» и материальные условия его эффективного применения в школьных мастерских».

Точное определение предмета избавляет исследователя от заведомо безнадежных попыток «объять необъятное», пытаться сказать все новое об объекте, имеющем в принципе неограниченное число элементов, свойств и отношений. Формулирование предмета исследования – результат учета задач, реальных возможностей и имеющихся в науке эмпирических описаний объекта, а также других характеристик исследования. Так, например, в объекте, каким является преобразование учебного материала в процессе обучения, был

выделен предмет: способы преобразования учебного материала, составляющего содержание школьного учебника, взятые в границах их дидактической целесообразности. Объект здесь подвергается тройному ограничению: не все о преобразовании учебного материала, а только о способах преобразования; о способах преобразования не любого учебного материала, а лишь составляющего содержание учебника; о способах, рассматриваемых определенным образом, в определенных границах.

Учитывая все сказанное, нельзя признать удачным выделение в качестве предмета широкого участка действительности без указания на аспект или способ рассмотрения этого фрагмента изучаемой объектной сферы. Слишком широко обозначен предмет исследования, например, в следующих формулировках: содержание принципа соединения обучения с производительным трудом учащихся и дидактические условия его реализации или перспективные познавательные задачи, их дидактические функции и условия применения в процессе обучения.

Иногда допускается разрыв между объектом и предметом исследования, они выделяются в разных научных отраслях, что ведет к нарушению целостности и концептуальности работы, системности получаемых результатов, к аморфности изложения и, тем самым, к заметному снижению уровня теоретической и практической значимости исследования. Чаще всего подобное «расщепление» происходит в плоскостях педагогики и психологии.

Объект определяется в области психологии, например, как профессиональная готовность учителя к обучающей деятельности, а предмет – процесс подготовки студентов физико-математических факультетов педагогических институтов к использованию проблемного обучения в школе. Встречается и обратное соотношение – объект в педагогике, а предмет в психологии, например: объект – процесс целенаправленного совершенствования познавательной деятельности старших школьников, предмет – познавательная деятельность учащихся в условиях применения системы заданий развивающего характера. Встречаются случаи, когда в самом предмете исследования присутствуют элементы смешения педагогических и психологических понятий. Так, например, предметом исследования является анализ различных типов построения учебного предмета и видов познавательной деятельности студентов.

Другими весьма распространенными примерами «расщепления» являются темы, связанные с формированием или развитием мышления. Например, «Развитие алгоритмического мышления школьников при изучении программирования». Речь идет, по-видимому, о представлении новой методики обучения информатики, т.е. предмет имеет педагогический характер. Однако объект – мышление относится к области психологии; доказать развитость мышления никакими педагогическими измерениями невозможно.

С определенной степенью условности можно предложить следующий алгоритм определения объекта и предмета исследования, исходя из формули-

ровки его темы. При этом выделяется несколько основных *типов* формулировок тем и соответствующих им объектов и предметов исследования.

Тип темы 1: «Изменение «чего-то» у «кого-то» в «каких-то» условиях (или во временном периоде)».

Изменение – предмет исследования, «*чего-то*» – объект исследования. При этом у «*кого-то*» и *при «каких-то» условиях* является ограничением на предмет.

Место «Изменение» в формулировке темы, как указывалось выше, могут занимать следующие виды деятельности: воспитание, формирование, развитие, совершенствование, обеспечение, повышение, исследование, применение, подготовка, усиление и т.п.

Примеры тем, соответствующих данной формуле:

Пример 1: Проектирование и реализация электронных учебных средств по курсу «Компьютерная графика» для учащихся 10-х классов.

Объект – электронные учебные средства в процессе обучения информатике (процесс обучения информатике с использованием электронных учебных средств).

Предмет – проектирование и реализация электронных учебных средств.

Пример 2: Развитие исследовательских умений учащихся 8-9-х классов в процессе обучения информационным технологиям в базовом курсе информатики.

Объект – исследовательские умения учащихся 8-9-х классов в процессе обучения информационным технологиям (процесс обучения информационным технологиям, ориентированный на развитие исследовательских умений учащихся).

Предмет – развитие исследовательских умений учащихся 8-9-х классов в процессе обучения информационным технологиям в базовом курсе информатики.

Тип темы 2. «Условия изменения «чего-то» у «кого-то»».

Действия с «чем-то» – объект исследования, *условия* протекания действий – предмет исследования.

Условиями могут быть также факторы, основы, проблемы.

Пример 1: Психолого-педагогические проблемы использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения.

Объект – использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения.

Предмет – психолого-педагогические проблемы использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения.

Тип темы 3. ««Это» как «что-то»».

«*Это*» (имеется в виду педагогическое явление) – объект исследования, «*что-то*» (имеется в виду функция объекта) – предмет исследования.

В качестве функции объекта исследования могут рассматриваться категории, определяющие роль явлений: условие, стимул, средство, проблема, фактор, результат, форма, принцип.

Пример 1: Информационно-коммуникационные технологии как средство педагогического мониторинга учебной деятельности учащихся общеобразовательной школы.

Объект – использование информационно-коммуникационных технологий на этапе контроля учебной деятельности учащихся общеобразовательной школы.

Предмет – средства педагогического мониторинга учебной деятельности учащихся общеобразовательной школы.

Тип темы 4. ««Что-то» в «чем-то»».

«Что-то» – предмет исследования, часть некоего целого, обозначенное целое – объект исследования.

Пример 1: Творческая деятельность учащихся профильной школы в условиях использования информационно-коммуникационных технологий.

Объект – использование информационно-коммуникационных технологий для организации творческой деятельности учащихся профильной школы.

Предмет – творческая деятельность учащихся профильной школы.

Тип темы 5. ««Что-то» («Что-то» чего-то) у «кого-то» (у «чего-то»»).

Вся формулировка темы – предмет исследования, обозначенное целое – объект. Тема констатирует некий момент вне действий, в ней не указаны ни функции, ни соотношение частей и целого.

Пример 1: Педагогическая диагностика достижений учащихся профильной школы.

Объект – достижения учащихся профильной школы.

Предмет – педагогическая диагностика достижений учащихся профильной школы.

«Наша диссертация»

Тема: «Методическая система подготовки будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы».

Объект: процесс информационно-технологической подготовки будущих учителей информатики в педагогическом вузе.

Предмет: Методическая система подготовки в педвузе учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в профессиональной деятельности.

3.2.6. Цель исследования

На основе сформулированной проблемы, объекта и предмета исследования формулируется один из центральных моментов методологического аппарата исследовательской работы – ее *цель*.

Цель исследования – это то, что в самом общем виде должен или, точнее, намерен достигнуть исследователь в итоге своей работы (т. е. цель – это предполагаемый результат).

Цель формулируется после определения объекта и предмета исследования, т.к. цель деятельности можно ставить лишь на конкретном объекте, предмете. Например, вряд ли архитектор начнет проектировать здание, не определив, на каком земельном участке он его будет строить, какой там рельеф, тип грунта и т.п. Поэтому цель исследования очень близка к его предмету (а, значит, и к теме), уточняя его до «материализованной» формы.

Целенаправленность – важнейшая характеристика любой деятельности человека. Прежде чем начать достижение чего-либо, он создает мысленный образ желаемого ему будущего, строит его в своей голове, совершает, так называемое, опережающее отражение действительности. Все эти положения в полной мере относятся и к психолого-педагогическому исследованию. Подлинная исследовательская деятельность возникает лишь тогда, когда действия ученого целенаправленны и внутренне мотивированы.

Следовательно, целеполагание в научно-педагогическом исследовании – есть выбор наиболее оптимальных, с точки зрения изучаемой проблемы, способов преобразования реальной педагогической действительности из существующего положения в новое, требуемое состояние, в желаемое будущее. Такое преобразование, предвосхищающее (пока мысленно, предварительно) желаемые результаты, и есть исследовательское целеполагание.

Таким образом, *цель исследования – это обоснованное представление об общих конечных или промежуточных результатах научного поиска*. По существу, в цели формулируется общий замысел исследования. Поэтому она должна быть сформулирована кратко, лаконично и предельно точно в смысловом отношении. Как правило, определение цели позволяет исследователю окончательно определиться с названием своей научной работы, ее темой.

Наиболее простой и формально правильный вариант, когда формулировка следующая: «цель – решить поставленную проблему исследования» (при условии, конечно, что проблема сформулирована грамотно и адекватно теме). Однако при таком формулировании цели Вы берете на себя смелость утверждать, что полностью исчерпали проблему, и после Вас другим уже как бы будет делать в ней нечего. Конечно, Д. И. Менделеев, открыв Периодический закон, полностью исчерпал проблему классификации химических элементов или А. Эйнштейн, создав специальную теорию относительности, полностью решил проблему соответствия законов механики и электродинамики. Однако в гуманитарных науках, в том числе и педагогике, утверждать, что Вы полностью решили проблему, наверное, рискованно в силу чрезвычайной сложности, многоаспектности и изменчивости объекта и предмета исследования.

Корректно сформулированные цели исследований сводятся к очень небольшому числу формулировок:

1. Разработать научно-методические (организационно-педагогические, социально-психологические и т. п.) основы формирования (воспитания, развития) у кого-либо чего-либо.

2. Выявить, обосновать и экспериментально проверить педагогические (методические, методологические, организационные) условия (обстоятельства, которые обеспечивают достижение заранее поставленных целей) или предпосылок формирования, развития, изменения чего-либо.

3. Обосновать содержание, формы, методы и средства...; или разработать методику обучения того-то тому-то.

Примеры *некорректно сформулированных целей*:

1. Применение в «аппарате исследования» слова «пути»: «выявить и научно обосновать пути повышения эффективности...»; «обосновать пути наиболее оптимального построения содержания обучения...» и т. д. Слово «путь» используется в данном случае в значении направления деятельности, развития чего-то. Но именно в этом значении содержится неопределенность, расплывчатость формулировки. Напрашивается мысль о том, что исследователь сам еще не представляет, в каких направлениях он будет действовать и чем все это закончится. Все сказанное относится и к формулировкам типа: «разработать и обосновать систему мер...».

2. Некорректность формулирования цели исследования возникает, когда вместо определения намечаемого научного результата – нового научного знания, что должно быть основным итогом любой диссертации, авторы диссертаций подменяют целями практическими.

Такие цели, как: «совершенствование процесса обучения алгебре...»; «повышение эффективности обучения факультативам...»; «сформировать у учащихся представления о...» и т. д. и т. п. – это не цели научного исследования. Научные результаты в дальнейшем, конечно, при определенных условиях (внедрение и т. п.) могут стать основой для «повышения эффективности» и т. д., но это нельзя ставить как цель исследовательской работы.

3. Даже такая формулировка, как «разработать научно обоснованные рекомендации», может, очевидно, выступать лишь как сопутствующая, вспомогательная, но не основная цель исследования, а скорее даже как одна из задач, способствующая повышению практической значимости исследования

Примеры формулирования цели созвучно с темой.

Тема: «Методические основы обучения студентов управлению сельскохозяйственными машинами (на примере...)».

Предмет: методика обучения студентов сельскохозяйственных вузов управлению сельскохозяйственными машинами.

Цель: выявление методических основ – основного содержания, форм, методов, средств обучения студентов...

Для рассмотренных выше примеров групп тем:

Тема (тип 1): «Проектирование и реализация электронных учебных средств по курсу «Компьютерная графика» для учащихся 10-х классов».

Объект – электронные учебные средства в процессе обучения информатике (процесс обучения информатике с использованием электронных учебных средств).

Предмет – проектирование и реализация электронных учебных средств.

Примеры целей: разработать технологию (этапы, методические рекомендации, выделить особенности) проектирования и использования электронных учебных средств в курсе «Компьютерная графика» для учащихся 10-х классов.

Тема (тип 2): «Психолого-педагогические проблемы использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения.»

Объект – использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения.

Предмет – психолого-педагогические проблемы использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения.

Примеры целей: выделить объективные (субъективные) проблемы для определенных условий (при изучении конкретной темы, для данного контингента учащихся); разработать методику (учебные задания; электронное учебное пособие, направленное на) предупреждения возникновения психолого-педагогических проблем использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения.

Тема (тип 3): «Информационно-коммуникационные технологии как средство педагогического мониторинга учебной деятельности учащихся общеобразовательной школы».

Объект – использование информационно-коммуникационных технологий на этапе контроля учебной деятельности учащихся общеобразовательной школы.

Предмет – средства педагогического мониторинга учебной деятельности учащихся общеобразовательной школы.

Пример цели: разработать технологию (этапы) использования информационно-коммуникационных технологий (совокупность учебных заданий) для педагогического мониторинга учебной деятельности учащихся старших классов общеобразовательной школы.

Тема (тип 4): «Творческая деятельность учащихся профильной школы в условиях использования информационно-коммуникационных технологий».

Объект – использование информационно-коммуникационных технологий для организации творческой деятельности учащихся профильной школы.

Предмет – творческая деятельность учащихся профильной школы.

Пример цели: разработать технологию (этапы) использования информационно-коммуникационных технологий (совокупность учебных заданий) для организации творческой деятельности учащихся информационно-технологического профиля.

Тема (тип 5): «Педагогическая диагностика достижений учащихся профильной школы».

Объект – достижения учащихся профильной школы.

Предмет – педагогическая диагностика достижений учащихся профильной школы.

Пример цели: разработать технологию (этапы, совокупность учебных заданий для) педагогической диагностики достижений учащихся профильной школы (конкретного профиля).

«Наша диссертация»

Тема: «Методическая система подготовки будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы».

Предмет: Методическая система подготовки в педвузе учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в профессиональной деятельности.

Цель исследования: разработать и научно обосновать методическую систему подготовки в педвузе будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы.

3.2.7. Научная гипотеза

Одним из методов развития научного знания, а также структурных элементов теории является *гипотеза* – предположение, при котором на основе ряда фактов делается вывод о существовании связей или причины явления, причем этот вывод требует доказательства.

Следовательно, *гипотеза исследования* – *научно-состоятельное предположение, предвидение его хода и результата*. Слово гипотеза греческого происхождения – *hypothesis* – «основание, предположение». Оно означает достоверно недоказанное объяснение причин каких-либо явлений, утверждаемое предположение, имеющее научное обоснование, прием познавательной деятельности.

Гипотеза – предположение, которое можно (и исследователь собирается) проверить экспериментальным или практическим путем; в результате проверки гипотеза либо подтверждается, либо нет. Поэтому гипотеза не должна быть очевидным предложением, она должна вызывать некоторое чувство сомнения, «недоверия», определяя значимость и необходимость ее проверки.

Именно для этой проверки одним из этапов педагогического исследования является *формирующий эксперимент*. Если гипотеза подтверждается, она становится фактом, концепцией, теорией; если опровергается, то выдвигается новая.

Гипотеза содержит предположения о причинно-следственных связях и зависимостях, проявляющихся в исследуемом педагогическом явлении, которые не могут быть объяснены на основе имеющихся знаний (это и служит основанием проведения исследования – получение нового знания).

Гипотеза выражается в форме проблемных суждений, истинность или ложность которых еще не доказана, однако эти суждения с большой вероятностью являются истинными, так как основаны на уже доказанных предшествующих знаниях.

По *структуре*, гипотезы можно разделить на *простые* и *сложные*. *Простые* по функциональной направленности можно классифицировать как *описательные* и *объяснительные*: одни кратко резюмируют изучаемые явления, описывают общие формы их связи, другие раскрывают возможные следствия из определенных факторов и условий, т.е. обстоятельства, в результате стече-

ния которых получен данный результат. *Сложные* гипотезы одновременно включают в свою структуру описание изучаемых явлений и объяснение причинно-следственных отношений. Помимо этих функций наука должна прогнозировать психолого-педагогическую мысль, однако гипотезы бессмысленно подразделять на прогностические и непрогностические, ибо любая из них содержит элементы предсказания.

Структура гипотезы научно-педагогического исследования может быть *трехсоставной*, включающей в себя а) утверждение; б) предположение; в) научное обоснование.

Например, *учебно-воспитательный процесс будет таким-то, если сделать вот так и так, потому что существуют следующие педагогические закономерности: во-первых... во-вторых... в-третьих...*

Однако гипотеза может выглядеть и по-другому, когда обоснование в явном виде не формулируется. При этом структура гипотезы становится *двусоставной*:

это будет эффективным, если, во-первых... во-вторых... в-третьих...

Подобная гипотеза становится возможной в том случае, когда утверждение и предположение сливаются воедино в форме гипотетического утверждения: *это должно быть так-то и так-то, потому что имеются следующие причины...*

В работах методического характера, как правило, формулируются гипотезы, которые выше были названы двусоставными:

Цель исследования будет достигнута, если сделать ...1) ...2) ...3)

Существует несколько иная классификация гипотез педагогического исследования: *объяснительная, описательная и прогностическая*.

В *объяснительной гипотезе* дается пояснение возможных следствий из определенных причин, а также характеризуются условия, при которых эти следствия обязательно будут реализованы. Объяснительная гипотеза строится на предположении: *если сделать то-то, то такие-то изменения произойдут в изучаемом объекте*. Например: «Если в процессе обучения деловому общению на этапах усвоения стереотипизированного материала использовать компьютеры, то можно быстрее и успешнее обучать закономерностям построения соответствующих текстов, подключить студентов к овладению творческими моментами речевой деятельности и тем самым обеспечить готовность к реальной коммуникации, повысить культуру речи студентов».

Описательная гипотеза предполагает описание причин и возможных следствий изучаемых явлений, например: «Эффективность совершенствования социально-значимых умений речевого общения преподавателей психологии может быть существенно повышена, если в ее основе будет находиться модель учебного процесса, основывающегося на учете взаимосвязи типичных ситуаций педагогического и профессионального общения, социально значимых умений и комплекса упражнений».

Таким образом, описательная гипотеза может определяться по схеме: *эффективность совершенствования того или иного вида деятельности может быть повышена, если будет сделано то-то и то-то.*

Прогностическая гипотеза, как считают специалисты «делает допущения о возможном позитивном развитии процесса или явления, о трудностях и опасностях, которые могут возникнуть на практике при реализации ведущих идей исследования» [21, с. 62].

Отличаясь от предположения, научно-педагогическая гипотеза должна соответствовать следующим методологическим требованиям: *логической простоты и непротиворечивости, вероятности, широты применения, концептуальности, научной новизны и верификации.*

Первое требование – *логической простоты* – предполагает, что гипотеза не должна содержать в себе ничего лишнего. Ее назначение – объяснять как можно больше фактов возможно меньшим числом предпосылок, представлять широкий класс явлений, исходить из немногих оснований. Часто излишним является некое предварительное вступление перед формулировкой гипотезы: в результате констатирующего эксперимента сделано предположение, что..., в результате предварительного изучения указанной проблемы и анализа предмета исследования выдвинута гипотеза... и т.п.

Требование *логической непротиворечивости* означает следующее: во-первых, гипотеза есть система суждений, где ни одно из них не является формально-логическим отрицанием другого; во-вторых, она не противоречит всем имеющимся достоверным фактам, в-третьих, соответствует установленным и устоявшимся в науке законам. Однако последнее условие нельзя абсолютизировать, иначе оно станет тормозом для развития науки.

Требование *вероятности* гласит, что основное предположение гипотезы должно иметь высокую степень возможности ее реализации. Иначе говоря, гипотеза может быть и многоаспектной, когда помимо основного предположения имеются и второстепенные. Некоторые из них могут и не подтвердиться, но основное положение должно нести в себе высокую степень вероятности реализации.

Требование *широты применения* необходимо для того, чтобы из гипотезы можно было бы выводить не только те явления, для объяснения которых она предназначена, но и возможно более широкий класс других явлений.

Требование *концептуальности* выражает прогностическую функцию науки: гипотеза должна отражать соответствующую концепцию или развивать новую, прогнозировать дальнейшее развитие теории.

Требование *научной новизны* предполагает, что гипотеза должна раскрывать преемственную связь предшествующих знаний с новыми.

Требование *верификации* означает, что любая гипотеза может быть проверена. Как известно, критерием истины является практика. В психологии и педагогике наиболее убедительны те гипотезы, которые проверяются экс-

периментальным путем, но возможен также вариант логических операций и умозаключений.

Опираясь на эти требования можно сформулировать ряд практических рекомендаций для описания гипотезы исследования:

- гипотеза не должна включать в себя слишком много предположений (как правило, одно основное, редко больше);
- в гипотезу нельзя включать понятия и категории, не являющиеся однозначными, не уясненные самим исследователем;
- при формулировке гипотезы следует избегать ценностных суждений;
- гипотеза должна быть адекватным ответом на поставленный вопрос, соответствовать фактам, быть проверяемой и приложимой к широкому кругу явлений;
- гипотеза должна быть логически проста и безупречно стилистически оформлена;
- гипотеза должна обеспечивать соблюдение преемственности с уже имеющимся знанием.

Следует заметить, что если рассмотренные ранее разделы методологического аппарата исследования – актуальность, противоречия, проблема, тема, объект, предмет и цель могут быть, в основном, сформулированы в начале работы над диссертацией (хотя, конечно, они неоднократно будут уточняться), то гипотеза в начале работы, на стадии подготовки, может быть сформулирована лишь в самых общих чертах (общая гипотеза) и в дальнейшем требует детальной проработки в ходе теоретического изучения проблемы и анализа литературных источников.

При построении гипотезы и всего дальнейшего исследования необходимо учесть и следующее обстоятельство. Строго говоря, гипотеза может и не подтвердиться. И хотя говорят, что в науке отрицательный результат не менее важен, чем положительный, исследования, в выводах которых бы говорилось, что гипотеза не подтвердилась, и в итоге работы получен отрицательный результат, не может быть представлена к защите.

Приведем примеры удачных формулировок гипотез.

Пример 1.

Тема: «Воспитание гуманистических отношений между студентами в процессе учебной деятельности».

Гипотеза: воспитание гуманистических отношений между студентами будет успешным, если учебная работа будет строиться с учетом целенаправленности и взаимосвязи ее содержательных и процессуальных компонентов в системах «педагоги-студенты», «студенты-студенты».

Пример 2.

Тема: «Развитие принципа доступности на основе деятельностного подхода».

Гипотеза: использование деятельностного подхода к анализу процесса обучения позволит развить содержание принципа доступности в следующих

направлениях: выделить объект доступности, определить систему условий ее обеспечения, разработать формулировку принципа доступности как общего руководства к действию, представить обобщенные циклы деятельности обучающего по подготовке отдельных условий обеспечения доступности; принцип доступности в развитом содержании должен явиться более эффективным руководством к деятельности преподавателя.

«Наша диссертация»

Тема: «Методическая система подготовки будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы».

Цель исследования: разработать и научно обосновать методическую систему подготовки в педвузе будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы.

Для достижения поставленной цели мы руководствовались следующей *гипотезой*:

готовность будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы будет сформирована, если:

- методическая система подготовки объединит несколько учебных дисциплин информационно-технологической направленности, в каждой из которых предусмотрено освоение определенного содержательного модуля;
- при проектировании методики формирования готовности для каждого модуля выделить уровни его освоения (базовый, технологический, дидактический), которые определяют содержание и методы обучения, набор и последовательность решаемых задач, методы контроля;
- будет разработана и использована система разноуровневых индивидуальных проектных заданий, по качеству выполнения которых будет устанавливаться степень сформированности готовности.

С выдвижением гипотезы заканчивается *первый* этап педагогического исследования. Его логика, как видно, определяется в основном общими требованиями к научному поиску. *Вторым* важным этапом исследования является выработка методики его проведения.

3.2.8. Формулировка задач исследования

Сформулированные цель и гипотеза исследования логически определяют его задачи. Под задачей в гносеологии (науке о познании) понимается данная в определенных конкретных условиях цель деятельности. Таким образом, *задачи исследования выступают как частные, сравнительно самостоятельные цели исследования в конкретных условиях проверки сформулированной гипотезы.* Задачи исследования определяют последовательность этапов (шагов) достижения цели; их решение отражается в выводах по главам. Каждая задача является звеном преобразования конкретной ситуации для достижения объявленной цели. Таким образом, грамотно сформулированные задачи задают структуру работы (единицы в оглавлении), а если они сформулированы в надежно-опознаваемых действиях, то легко определить содержание этих единиц и предвидеть вид результата (вывода) ее содержание.

Задачи исследования обычно формулируются в одном из двух вариантов.

Вариант 1. Более простой и менее строгий, где задачи формулируются как относительно самостоятельные законченные *этапы исследования.* Здесь

четко просматривается этапная, временная структура построения задач исследования – каждая следующая задача может решаться только на основе решения предыдущей.

Пример 1.

Тема: «Персональный компьютер как средство коррекции знаний по математике».

Задачи:

1. Выявить особенности коррекции математических знаний как части учебного процесса.
2. Выявить возможности персонального компьютера в управлении деятельностью ученика в процессе коррекции знаний по математике.
3. Разработать педагогическое программное средство по одной из тем школьной программы и методику его использования.
4. Проверить эффективность разработанной методики в учебном эксперименте.

Пример 2.

Тема: «Взаимосвязь общего и профессионального образования при подготовке и проведении лекционно-семинарских занятий в средних профтехучилищах».

Задачи:

1. Провести научный анализ состояния теории и практики взаимосвязи общего и профессионального образования в средних профтехучилищах.
2. Разработать педагогическую технологию реализации взаимосвязи общего и профессионального образования в процессе подготовки и проведения лекционно-семинарских занятий в средних профтехучилищах.
3. Экспериментально проверить эффективность предложенной педагогической технологии реализации взаимосвязи общего и профессионального образования.

Вариант 2. Более сложный и строгий в научном плане и более предпочтительный: задачи формулируются как относительно самостоятельные, законченные части исследования. Но здесь такая временная последовательность, как в предыдущем случае, прямо не просматривается. Задачи выступают как необходимость решения отдельных подпроблем по отношению к проблеме исследования и как частные цели (подцели) по отношению к общей цели исследования, заданные, естественно, в конкретных условиях, налагаемых сформулированной гипотезой исследования.

Пример.

Тема: «Педагогическая импровизация в деятельности учителя»

Задачи:

1. Выявить природу и движущие силы педагогической импровизации.
2. Определить виды педагогической импровизации, критерии оценки ее эффективности и функции в процессе обучения.

3. Установить структурные компоненты импровизационной готовности учителя, раскрыть содержание внешних и внутренних условий, благоприятствующих эффективному функционированию педагогической импровизации.
4. Выявить способы и условия формирования импровизационной готовности учителя.

Обычно количество задач в педагогических исследованиях кандидатского и магистерского уровня – 5-6.

Первая задача, по мнению В.П. Давыдова [11], как правило, связана с выявлением, уточнением, углублением, методологическим обоснованием и т. п. сущности, природы, структуры изучаемого объекта; *вторая* – с анализом реального состояния предмета исследования, динамики и внутренних противоречий его развития; *третья* – со способами его преобразования, опытно-экспериментальной проверки; *четвертая* – с выявлением путей и средств повышения эффективности, совершенствования исследуемого явления, процесса, то есть с прикладными аспектами работы, *пятая* – с прогнозом развития исследуемого объекта или с разработкой практических рекомендаций для различных категорий работников образования.

По мнению В.И. Загвязинского [10], в психолого-педагогическом исследовании целесообразно выделять *три группы задач*. Чаще всего *первая* из групп задач – историко-диагностическая – связана с изучением истории и современного состояния проблемы, определением или уточнением понятий, общенаучных и психолого-педагогических оснований исследования; *вторая* – теоретико-моделирующая группа задач – с раскрытием структуры, сущности изучаемого, факторов, модели структуры, функций и способов его преобразования; *третья* – практически-преобразовательная группа задач – с разработкой и использованием методов, приемов и средств рациональной организации педагогического процесса, его предполагаемого преобразования, а также разработкой практических рекомендаций. Представленные подходы не противоречат друг другу, а лишь подчеркивают необходимость формулировки научных задач, строго исходя из логики предполагаемого исследования, его объекта, предмета и цели. При этом задачи должны надежно гарантировать достижение цели.

Наряду со сказанным, важно выстроить такую последовательность задач, которая позволяла бы определить «маршрут» научного поиска, его логику и структуру. В конечном итоге речь идет о декомпозиции цели исследования на последовательность решения его частных задач.

Пример: *Цель*: выявить педагогические условия успешного применения дидактических игр, обеспечивающие развитие профессионально значимых качеств личности обучающегося в процессе изучения иностранного языка.

Последовательный ряд *задач* для отражения логики исследования:

1. С позиции личностно-ориентированного обучения проанализировать психолого-педагогическую теорию организации дидактической игры и опре-

делить ведущие условия ее влияния на развитие профессионально значимых качеств будущего специалиста.

2. Спроектировать и реализовать систему дидактических игр на занятиях иностранного языка в вузе, обеспечивающую развитие профессионально значимых качеств будущего специалиста.
3. Экспериментально выявить и обосновать педагогические условия и факторы, обеспечивающие успешность становления профессионально значимых качеств будущего специалиста в процессе игровой учебной деятельности.
4. Разработать методические рекомендации в помощь преподавателям иностранного языка по использованию дидактических игр для развития профессионально значимых качеств обучающихся в вузе.

Для работ *методического характера* можно предложить следующую структуру задач:

1. Произвести анализ научной литературы с целью выявления ... {противоречий, методологических подходов, методов и т.п.} ... и обоснования ... {своего подхода, методов, целесообразности Ваших построений}.
2. Выделить и обосновать ... {набор новых дидактических элементов, методов, принципов построения методики и т.п.}.
3. На основе выделенных {...} разработать методику {обучения, формирования, развития} ... у тех-то ... того-то.
Возможно: построить педагогическую модель {методической системы, взаимодействия и т.п.}.
4. Произвести отбор и обосновать комплекс показателей и критериев результативности применения Вашей методики (подхода, методов и т.п.).
5. Осуществить опытно-поисковую работу по проверке результативности применения основанной ... подходе методики {обучения, формирования, развития} ... у тех-то ... того-то.

Помимо приведенной структуры задач педагогического исследования, необходимо обратить внимание на минимизацию системы задач. Проблема составления такой системы решается с позиции принципа минимизации (аналогично идеи, предложенной Г.А. Свиридюком) и принципа выделения главного, сформулированного И.Д. Пехлецким [3435, с. 17-21].

Покажем предлагаемую нами методологию составления минимизированной системы задач, гарантирующей достижение объявленной цели исследования, при использовании идеи И.Д. Пехлецкого о том, что «эффективное моделирование (познание) закономерностей организации и функционирования сложных систем возможно лишь при выявлении и отражении в модели объективно существующих в таких системах иерархии (упорядоченности, подчиненности и т.п.) свойств, взаимосвязей».

1) Для каждой составляющей цели (если, например, принимается подход, используемый Ю.А. Конаржевским, при формулировке триединой цели) автономно формулируется избыточная совокупность задач, сформулированных на языке надежно-опознаваемых действий, направленная на достижение образовательной, развивающей, воспитательной цели (рис. 3.7.).

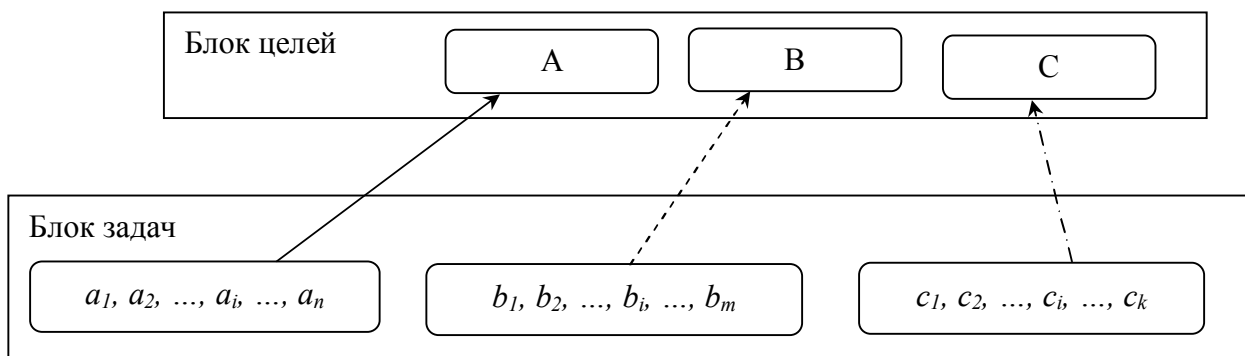


Рис. 3.7. Составление совокупности задач для структурных элементов цели

2) Сформулированные задачи полученной совокупности (a_1, \dots, c_k) соотносятся и сравниваются для «вычеркивания» повторяющихся (тавтологических по деятельностному содержанию) задач, а также объединения или укрупнения (интеграции) при определенной корректировке.

3) Для каждой оставшейся полученной задачи проводим исследование на возможность ее использования для достижения других составляющих цели (результат представим, например, на рис. 3.8).

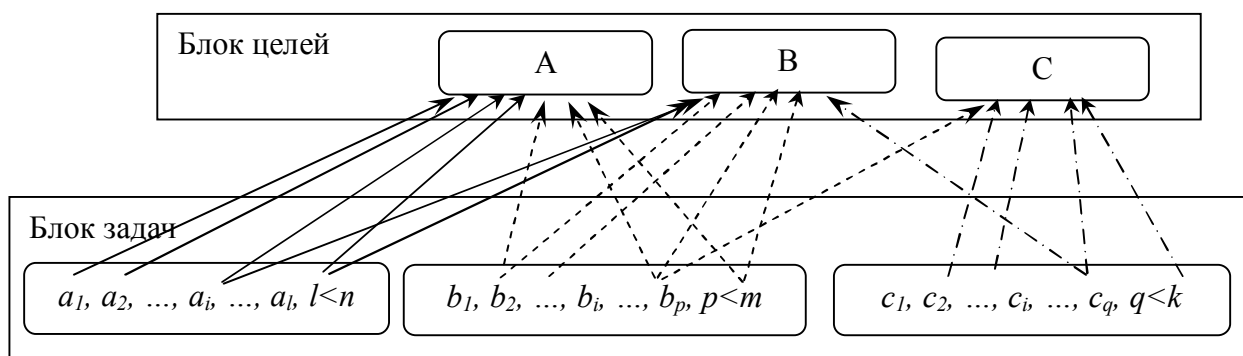


Рис. 3.8. Исследование каждой задачи совокупности на возможность достижения составляющих цели

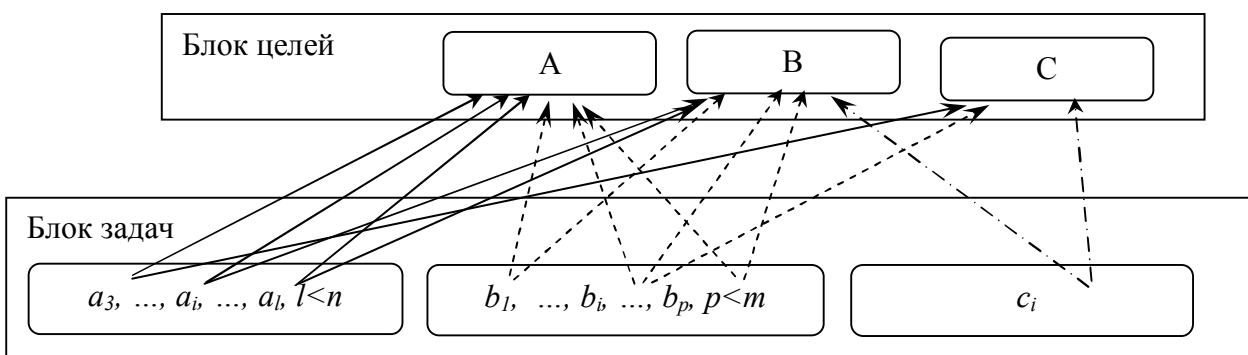


Рис. 3.9.

4) Вычеркиваем те задачи, значимость которых для достижения цели невелика (то есть если достижение этой цели или ее составляющей надежно обеспечивают другие задачи), визуально – это фиксируется наличием одной стрелки от задачи к блоку целей, например, рис. 3.9.

5) При выполнении четвертого шага по принципу выделения главного оставляем принципиальные задачи, даже если они «поддерживают» только одну составляющую цели, достижение которой обеспечивается несколькими другими задачами. Принципиальные задачи специально обговариваются и выделяются, их отличие может быть субъективной категорией, что задает индивидуальность и творчество процессу целеполагания в педагогической деятельности (рис. 3.10).

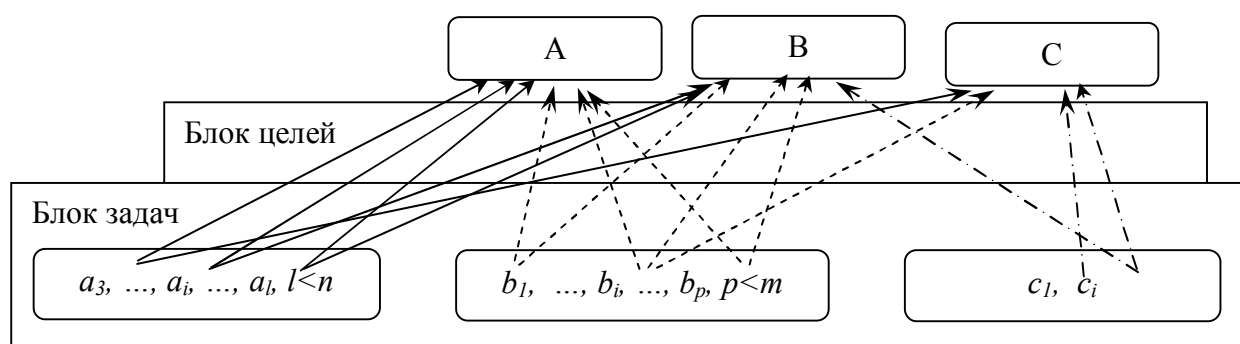


Рис. 3.10. Составление системы задач, направленных на достижение цели в соответствии с принципами минимизации и выделения главного

Проиллюстрируем представленную методологию алгоритмом выделения задач для достижения целей, пример которых сформулирован В.И. Загвязинским [10], показав, при этом, универсальность предложенного подхода. Поясним, что обращение к материалу В.И. Загвязинского вызвано не только предметностью цели, связанной с тематикой проводимого исследования, а и структурным совпадением цели, что, по нашему мнению, способствует лучшему пониманию методологического результата иллюстрации.

Цель 1) Развитие личности обучаемого, подготовка к самостоятельной продуктивной деятельности:

- развитие мышления – конструктивного, алгоритмического, творческого за счет уменьшения доли репродуктивной деятельности;
- развитие коммуникативных способностей на основе выполнения совместных проектов, формирование умений принятия оптимального решения в сложных ситуациях (компьютерные деловые игры, тренажеры);
- развитие навыков исследовательской деятельности (при работе с моделирующими программами и информационно-обучающими системами);
- формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации.

Цель 2) Реализация социального заказа, обусловленного информатизацией современного общества: подготовка специалистов в области информационных технологий, подготовка обучаемых средствами информационных технологий к самостоятельной познавательной деятельности.

Цель 3) Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса: повышение эффективности качества процесса обучения за счет реализации возможностей информационных технологий, выявление и использование стимулов активизации познавательной деятельности, углубление межпредметных связей за счет использования современных средств обработки информации при решении задач различных предметных областей (компьютерное моделирование, локальные и сетевые базы данных).

Результат выделения задач:

- разработка и внедрение ИКТ-технологий для образовательного процесса,
- создание материальной базы для реализации ИКТ-технологий,
- подготовка специалистов для работы в педагогическом поле в условиях развития ИКТ-технологий,
- создание системы стимулирования для преподавателей, эффективно использующих ИКТ в образовательном процессе (пример принципиальной задачи).

«Наша диссертация»

Тема: «Методическая система подготовки будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы».

Цель исследования: разработать и научно обосновать методическую систему подготовки в педвузе будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы.

В соответствии с обозначенной целью и выдвинутой гипотезой в исследовании были поставлены следующие задачи:

1. Произвести анализ научной литературы с целью раскрытия сущности, содержания и структуры готовности учителя информатики к комплексному применению Internet-технологий в школе.
2. Построить модель МС, объединяющей несколько учебных дисциплин информационно-технологической направленности, в каждой из которых предусмотрено освоение определенного содержательного модуля, последовательное прохождение которых обеспечивает комплексную подготовку будущих учителей информатики к применению Internet-технологий в школе.
3. Разработать компоненты МС подготовки.
4. Разработать систему разноуровневых индивидуальных проектных заданий, по качеству выполнения которых будет устанавливаться степень сформированности готовности.
5. Осуществить опытно-поисковую работу по проверке результативности применения разработанной МСП в практике педагогического вуза.
6. {Опираясь на результаты исследования, разработать методические (научно-практические) рекомендации для преподавателей педвуза по применению МСП}.

3.2.9. Методологические и теоретические основания исследования

Далее речь пойдет о выборе исходной концепции исследования, его определяющих теоретических положениях, исследовательском подходе, методах.

В диссертациях кандидатского уровня принято выделять и описывать три составляющие методологического аппарата: исходные концепции (методологическая основа), теоретические основы и применявшиеся методы исследования.

В основе исследования всегда лежат некоторые базовые концепции и подходы, известные и принятые в педагогической науке. Таких концепций не может быть много (обычно 2-3) и, безусловно, их не могут образовывать работы авторов с сильно различающимися позициями.

В теоретических основах указываются конкретные (более частные, чем концепции) положения, которые непосредственно привлекались автором для построения теоретической части своего исследования. Каждое из таких положений также не должно содержать ссылки на большое число источников, поскольку описанные в них научные подходы могут заметным образом различаться.

Наконец, в третьей составляющей перечисляются теоретические и экспериментальные методы, использованные в данном исследовании.

Пример 1.

Методологической основой исследования являются работы в области:

- методологии педагогических исследований (Н.В. Бордовская, В.В. Краевский, В.С. Леднев, Д.И. Фельдштейн);
- системного подхода к педагогическому проектированию (А.Г. Кузнецова, А.М. Сидоркин, И.В. Блауберг).

Теоретическую основу исследования составили работы в области:

- теории содержания образования и процесса обучения (В.П. Беспалько, В.И. Загвязинский);
- теории методических систем (Д.Ш. Матрос, А.М. Пышкало);
- организации работы психологов сферы образования (И.В. Дубровина, Р.В. Овчарова, Л.Д. Столяренко);
- методики обучения современным методам психологической диагностики (А.С. Лучинин, Н.С. Глуханюк);
- применения методов математической статистики в психологии (Е.В. Сидоренко, О.Ю. Ермолаев);
- методики обучения психологов информационно-коммуникационным технологиям (С.М. Патрушина, Р.С. Гиляревский);
- методики организации педагогических исследований (Б.Е. Стариченко, Л.М. Кустов).

Методы исследования: изучение и анализ философской, научно-методической, психолого-педагогической и специальной литературы по проблеме исследования; анализ государственных образовательных стандар-

тов, программ, учебных пособий и методических материалов; педагогическое проектирование и моделирование; проектирование содержания учебного курса, обеспечивающего достижение заданных дидактических целей; наблюдение за деятельностью студентов в процессе изучения информационно-коммуникационных технологий; анкетирование; методы педагогических измерений (поэлементный и пооперационный анализ, тестирование) и диагностики; метод экспертных оценок; методы математической статистики.

Пример 2.

Методологической основой исследования являются работы по методологии педагогических исследований (Н.В. Бордовская, В.И. Загвязинский, В.В. Краевский, В.С. Леднев), информационному моделированию (С.А. Бешенков, Л.Б. Соколова, Е.К. Хеннер), системному подходу к проектированию педагогических процессов и систем (В.С. Безрукова, В.П. Беспалько, Л.В. Моисеева, Н.О. Яковлева).

Теоретическую основу исследования составили идеи, изложенные в работах по:

- теории управления педагогическими системами (В.П. Беспалько, Д.Ш. Матрос, Н.Ф. Талызина);
- управлению учебной деятельностью студентов и педагогическому менеджменту (П.И. Пидкасистый, Ю.А. Конаржевский, Т.И. Шамова);
- научным основам организации учебного процесса в вузе (С.И. Архангельский, С.И. Зиновьев, В.А. Сластенин);
- применению информационно-коммуникационных технологий в образовании (М.П. Лапчик, Е.С. Полат, И.В. Роберт, Д. Хен);
- методике формирования базовых математических понятий в высшей школе (Х.Ж. Ганеев, Е.Г. Плотникова, В.А. Теплов);
- методах обработки результатов педагогического исследования (А.С. Казаринов, Б.Е. Стариченко).

Для решения поставленных задач были использованы следующие

методы исследования: изучение и анализ психолого-педагогической, научно-методической и технологической литературы и нормативных документов; обобщение; систематизация; проектирование; моделирование; педагогическое наблюдение; тестирование; анкетирование; статистическая обработка экспериментальных результатов.

В диссертационных работах магистерского уровня и выпускных квалификационных работах обычно отдельно не выделяют концептуальные основы – их объединяют с теоретическими.

Пример 3.

Методологическую основу исследования составляют работы по методологии и организации педагогического исследования (В.И. Загвязинский, В.В. Краевский), концепции компетентностного подхода в образовании (Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, А.В. Хуторской), концептуальные положения в области методологии и технологии применения наглядных материалов в учеб-

ном процессе (Л.В. Занков, Е.И. Смирнов), исследования в области информатизации педагогического образования (А.Г. Гейн, М.П. Лапчик).

Можно предложить следующие рекомендации для грамотной формулировки методологических основ исследования:

- 1) Методологическую и теоретическую основу могут обеспечить только работы «мэтров» педагогики, обеспечившие формирование уже устоявшихся и принятых наукой положений, подходов, концепций.
- 2) В качестве основ должны приниматься должны быть значимые положения, подходы концептуального уровня.
- 3) В списке литературы обязательно должны быть ссылки на работы перечисленных авторов.
- 4) Возможные подходы и методы исследования, соответствующие содержанию работы, можно выбрать из тех, что были описаны выше в п. 3.1.

Схему описания методологических оснований научно-педагогического исследования можно проиллюстрировать следующим образом (рис. 3.11.).



Рис. 3.11. Методологическая основа получения нового знания

«Наша диссертация»

Тема: «Методическая система подготовки будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы».

Методологическую и теоретическую основу исследования составляют работы по методологии и организации педагогического исследования (В.И. Загвязинский, В.В. Краевский, В.С. Леднев), концептуальные положения в области методологии и технологии педагогического проектирования (В.П. Беспалько, Л.В. Моисеева), концепции компетентного подхода в образовании (А.А. Вербицкий, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, А.В. Хуторской), исследования в области информатизации педагогического образования (А.Г. Гейн, М.П. Лапчик, Д.Ш. Матрос), теории методических систем (Л.И. Долинер, А.М. Пышкало), организации педагогических исследований и статистической обработки их результатов (Л.М. Кустов, Б.Е. Стариченко).

Методы исследования: изучение и анализ философской, научно-методической, психолого-педагогической и технической литературы по проблеме исследования; анализ ФГОС ВПО, программ, учебных пособий и методических материалов; педагогическое проектирование и моделирование; наблюдение; методы педагогических измерений и диагностики, адекватные задачам исследования (тестирование, анкетирование); метод экспертных оценок; методы математической статистики.

3.2.10. Научная новизна исследования

Как уже неоднократно отмечалось, результатом научно-педагогического исследования должно являться объективно новое знание в области теории и педагогической практики. Поэтому на стадии завершения исследования возникает необходимость подвести итоги, четко и конкретно определить, какое новое знание получено и каково его значение для науки и практики. В этом случае в качестве главных критериев оценки результатов научной работы выступают – научная новизна, теоретическая и практическая значимость, готовность результатов к использованию и внедрению.

Необходимости получения нового знания подчинен весь ход исследования и все его методологические характеристики. В первом приближении вопрос о научной новизне результатов исследования, как правило, возникает еще на стадии определения предмета исследования – необходимо обозначить, относительно чего будет получено такое знание. Новое знание в виде предположения о нем выдвигается в гипотезе. При осмыслении и оценке промежуточных и окончательных результатов исследования, нужно дать конкретный ответ на вопрос о его научной новизне: что сделано из того, что другими не было сделано, какие результаты получены впервые? Если нет убедительного ответа на этот вопрос, может возникнуть серьезное сомнение в смысле и ценности всей работы. И здесь проявляется соотнесенность основных методологических характеристик: чем конкретнее сформулирована проблема и выделен предмет исследования, показана практическая и научная актуальность темы, тем яснее самому исследователю, что именно он выполнил впервые, каков его конкретный вклад в науку.

Можно выделить следующие уровни новизны диссертационного исследования (в порядке убывающей научной ценности):

- *открытие* принципиально нового, никогда ранее не существовавшего или не определенного (закона, закономерности, принципа);
- *конструирование* – создание нового из нескольких ранее созданных, разработанных другими идей, решений, методик и т.п.;
- *рационализация* – усовершенствование разработанного, созданного другими исследователями;
- *адаптация* разработанного, созданного другими исследователями в новых условиях.

Научная новизна отражает содержательную сторону результатов исследования, то есть новые теоретические положения и практические рекомендации, которые ранее не были известны и не зафиксированы в педагогической науке и практике. Обычно принято выделять научную новизну в теоретических результатах (выявлена закономерность, принцип, концепция, гипотеза и т. д.) и практических (сформулированы и обоснованы правила, рекомендации, средства, методы, требования и т. п.).

Нужно различать два способа представления научной новизны результатов исследования: *описание новизны* и ее *содержательное изложение*. Простое описание (упоминание) полученных исследователем научных результатов уместно в том случае, когда новые результаты входят в состав других характеристик исследования, например, защищаемых положений или заключения о теоретической значимости работы.

Примеры описания научной новизны результатов исследования: «выявлены два типа построения заданий, связанных с формированием теоретических знаний», или «определена эффективность игровых приемов обучения, применяемых в контексте современной методики руководства детской изобразительной деятельностью». Для целей методологической рефлексии подобное описание может оказаться достаточным, поскольку оно в общем виде включает и содержание полученных новых результатов. Без самих результатов описание их было бы невозможно.

Для оценки качества исследовательской работы может потребоваться *содержательное изложение* новых результатов, объединенное с их описанием, чтобы читатель мог ясно представить, в чем конкретно они состоят. *Пример* такого изложения: «Определены дидактические основания требований к всесторонней проверке усвоения теоретических знаний в общественных науках: а) конкретизированный перечень целей изучения теоретических знаний в общественных науках; б) типология теоретических знаний, обеспечивающая всестороннюю их проверку у учащихся; в) требование усвоения знаний до готовности их к творческому применению».

Признаки научной новизны:

- Установлены и описаны новые педагогические факты.
- Раскрыто содержание новых понятий, отражающих ранее не изученные явления.
- Выявлены новые существенные признаки известных научных понятий.

- Установлены новые закономерности, причинно-следственные связи.
- Выявлены (разработаны, обоснованы) новые способы деятельности (педагогической, управленческой, исследовательской и т.д.).
- Обоснована концепция, создающая теоретическую основу для решения важной практической задачи.
- Обоснована теория, позволяющая объяснить сущность и прогнозировать развитие сложных процессов в сфере образования.

В работах методического характера традиционным следует признать следующую схему описания новизны исследования:

Обособление своей «научной кочки»: В отличие от работы А.А. Арбузова, в которой {автор делает то-то и то-то похожее на наше, но не совпадающее} и работ Б.Б. Борисовой, В.В. Васина, в которых {исследуется то-то и то-то (близкое к нам, но не учитывается какого-то существенного обстоятельства)}, в настоящем исследовании такая-то проблема исследования решена на основании такого-то подхода, что обеспечило возможность достижения того, что указано в цели.

Замечание: в качестве «оппонентов» следует использовать работы диссертационного уровня других авторов, но не построения классиков педагогики.

Новый теоретический результат: Обоснованы и выделены {уровни, методы, типы и т.п.}, которые обеспечивают {необходимы для ...} {что-то важное для педагогической теории или практики}.

Новый практический результат: Разработана методика {технология, методическая система, ее элементы и т.д.}, применение которой обеспечивает формирование {того, что указано в цели}.

Другие примеры вариантов практического результата:

- Обосновано выделение показателей и критериев {перечислить}, использование которых позволяет комплексно охарактеризовать результативность применения разработанной методики.
- На основании опытно-поисковой работы доказано, что применение разработанной методики обеспечивает {достижение цели}.
- Выявлены педагогические условия {получения нужного результата, применения методики и пр.): ... {перечислить}.

Обычно магистерская работа содержит 2-3 позиции научной новизны.

«Наша диссертация»

Тема: «Методическая система подготовки будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы».

Научная новизна:

- в отличие от работы А.А. Арбузова, в которой рассматриваются вопросы информационно-технологической подготовки будущих учителей информатики без выделения в содержании целенаправленного освоения Internet-технологий, а также исследования Б.Б. Борисова, в которой предлагается методика освоения Internet-технологий будущими дизайнерами, в настоящем исследовании рассматривается построение методической системы комплексной подготовки будущих учителей информатики к использованию сервисов и служб сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы;

- выделен комплекс показателей результативности применения разработанной МСП, отражающих уровень усвоения теоретических знаний и сформированности умений, определяемых посредством поэлементного и пооперационного анализа;
- в ходе опытно-поисковой работы доказана результативность применения разработанной МСП.

3.2.11. Теоретическая и практическая значимость результатов исследования

Теоретическая значимость исследования

Критерий теоретической значимости определяет влияние результатов исследования на развитие имеющихся концепций, идей, теоретических представлений в области теории и истории педагогики. Он дает возможность судить о сущности и закономерности педагогических процессов и явлений, непосредственно связан с научной новизной и степенью сформированности теоретических положений, то есть концептуальностью, доказательностью сделанных выводов, перспективностью результатов исследования для разработки вопросов прикладного плана.

Нередко определение новизны и теоретической значимости производятся под одной рубрикой и, фактически, в лучшем случае дело сводится к научной новизне. Например, указывается, что «научная новизна и теоретическая значимость исследования состоит в следующем: обоснована сущность самовоспитания молодых педагогов ..., охарактеризована специфика направленности самовоспитания..., раскрыты педагогические условия наиболее успешного и эффективного осуществления самовоспитания молодых специалистов в области педагогики...». Подобный подход допустим только в том случае, если исследование носит явно выраженный теоретический характер. Более правильным будет сначала выделить положения, которые ранее отсутствовали в науке и получены исследователем в результате научного поиска, а затем показать их теоретическую значимость для дальнейшего развития науки.

Результаты исследования, которые могут быть представлены как теоретически значимые:

- построено (уточнено, обобщено) определение понятия (термина) такого-то, под которым понимается (приводится определение понятия, термина из работы);
- разработана такая-то модель (проект) процесса (методической системы, информационного взаимодействия преподавателя и студентов посредством того-то), на основании которой строится то-то;
- выделены и обоснованы принципы проектирования методики (методической системы, технологии), отражающие какие-то их особенности (профессиональную направленность, дидактическую гибкость и т.п.);
- разработан алгоритм, положенный в основу педагогической технологии (схемы оценивания и т.п.);
- обосновано выделение уровней усвоения материала (сформированности компетенции, развитие компонентов универсальных учебных действий и

пр.) (перечислить уровни), а также критерии отнесения таких-то показателей к этим уровням;

- выделен и обоснован комплекс показателей и критериев (перечислить), использование которых позволяет охарактеризовать различные аспекты результативности применения разработанной методики;
- предложен алгоритм построения интегрального показателя, включающего такие-то аспекты и отражающего результативность того-то в целом;
- обосновано выделение этапов в таком-то процессе (перечислить этапы), на основании которых строилось (проводилось)

В диссертации магистерского уровня нужно указать 2-3 позиции теоретической значимости.

Уточним одну из позиций представленного варианта теоретической значимости – *педагогические модели*. По введенному нами ранее определениюопределению, *модель – это упрощенное представление реально существующей сущности (явления, процесса, системы, конструкции и пр.)*. Поскольку до Вашего исследования этой педагогической сущности не существовало (например, методической системы), строго говоря, построение модели невозможно. По сути, корректнее было бы говорить, что исследователь строит *педагогический проект*, как теоретическое основание, а затем реализует его в практической деятельности. Однако в педагогических исследованиях в этом значении широко используется именно термин модель. Таким образом, *педагогическая модель – это краткое представление (чаще всего, в графической форме, реже – с применением формализма математики) авторских теоретических оснований исследования*.

Можно предложить следующую классификацию основных педагогических моделей:

- *структурная* – отражает составляющие педагогической сущности и связи между ними; представляет собой неориентированный граф;
- *функциональная* – отражает этапность (последовательность этапов) некоторого процесса; представляет собой ориентированный граф, в котором стрелками указывается развитие процесса во времени;
- *структурно-функциональная* – отражает структуру модулей и последовательность их реализации (прохождения);
- *информационная* – отражает источники и приемники учебной информации, каналы связи и направления передачи информации (информационного взаимодействия субъектов) в процессе обучения или управления обучением.

В работах можно встретить и другие названия (например, организационная), но, в конечном счете, почти все они могут быть сведены к перечисленным.

Практическая значимость результатов исследования

Критерий практической значимости определяет изменения, которые стали реальностью или могут быть достигнуты посредством внедрения результатов исследования в образовательную практику. Прикладная значимость

результатов зависит от числа и категорий лиц, заинтересованных в результатах научного труда, масштаба внедрения, степени готовности к этому результатов исследования, предполагаемого социально-экономического эффекта.

Определяя значение проведенного исследования для практики, исследователь отвечает на вопрос: «Какие конкретные недостатки практической педагогической деятельности можно исправить с помощью полученных в исследовании результатов?» Поэтому простое упоминание о том, где можно использовать результаты исследования, недостаточно, поскольку оно не дает представления о том, как и для каких практических целей можно применить результаты именно этой научной работы.

Описание практической значимости состоит из *преамбулы* и *перечисления методических материалов*, которые могут быть использованы в практике образования с указанием типа учебного заведения или контингента обучаемых.

Пример преамбулы:

Практическая значимость исследования заключается в том, что в образовательную практику преподавания дисциплины ... (цикла дисциплин) в педагогическом вузе, а также в системе подготовки и переподготовки педагогических кадров могут быть включены следующие, полученные в ходе диссертационного исследования, результаты:

(*примеры учебно-методических материалов, которые могут быть указаны в практической значимости*)

- учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы (в том числе, электронные);
- система каких-то особенных учебных заданий, использование которых обеспечивает развитие (формирование) (чего-то полезного в соответствии с темой работы);
- система контрольных материалов (заданий, тестов), применение которых позволяет оценить уровень развития (обученности, сформированности ...) по дисциплине такой-то у того-то;
- тематика каких-то (например, профессионально-ориентированных) проектов для кого-то (или по такой-то дисциплине) и рекомендаций по их выполнению;
- методические рекомендации для преподавателей по проектированию и применению методики (того, что было разработано) для обучения тех-то тому-то.

«Наша диссертация»

Тема: «Методическая система подготовки будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы».

Теоретическая значимость исследования:

1. Определено понятие (термин) «комплексное использование Internet в образовательном процессе школы», под которым понимается: ...
2. Предложены принципы отбора содержания и методов подготовки: профессиональная направленность, актуальная технологичность, технологическая перспективность, комплексность, соответствие компетентностному подходу...

3. На основании выделенных принципов построена дидактическая модель методической системы подготовки, включающая...

Практическая значимость исследования:

Практическая значимость исследования заключается в том, что в образовательную практику преподавания цикла дисциплин информационно-технологического цикла при обучении будущих учителей информатики в педагогическом вузе, а также в системе подготовки и переподготовки педагогических кадров могут быть включены следующие полученные в ходе диссертационного исследования материалы:

1. Содержание и учебно-методические материалы для изучения модулей, связанных с освоением различных сервисов сети Internet.
2. Тематика проектных заданий, на основании выполнения которых делается заключение об успешности освоения студентами Internet-технологий и методики их применения в образовательной практике школы, а также методические рекомендации по их выполнению.
3. Измерительные материалы в тестовой форме для оценки теоретических знаний и организации текущего контроля по изучаемым дисциплинам, связанным с применением Internet-технологий в школе.
4. Методические рекомендации для преподавателей по использованию Internet-технологий в образовательной практике школы.

3.2.12. Положения, выносимые на защиту

Данный раздел описания методологического аппарата научно-педагогического исследования является факультативным (но желательным!) для диссертаций магистерского уровня, и обязательным для кандидатской работы.

Положения, выносимые на защиту – это не самоочевидные утверждения, истинность автор собираются доказать в своей работе.

Как правило, на защиту выносятся те положения, которые могут служить показателями качества исследовательской работы. Они должны представлять собой по отношению к гипотезе тот ее преобразованный фрагмент, который содержит «в чистом виде» что-то спорное, не очевидное, что нуждается в защите и что, поэтому, нельзя спутать с общепринятыми исходными положениями. Такие положения содержат утверждения о необходимых и достаточных условиях протекания педагогических процессов, о структурных элементах какого-либо вида педагогической деятельности, критериях, требованиях, границах, функциях и т.п.

Таким образом, на защиту следует выносить те положения, которые определяют научную новизну исследовательской работы, ее теоретическую и практическую значимость, которые ранее не были известны в науке или педагогической практике и поэтому нуждаются в публичной защите. Формулировать эти положения необходимо кратко, логично, лаконично, но в тоже время, чтобы в них уже присутствовали элементы доказательности, обоснованности и достоверности. Количество положений, выносимых на защиту, определяет сам автор, но, опыт свидетельствует, что для диссертационной работы их может быть не более 3-5.

Возможная структура защищаемых положений:

На защиту выносятся следующие положения:

1. Противоречие между тем-то и тем-то, выявленное на основе анализа библиографических данных, обуславливает актуальность проведения исследования по выявлению теоретических основ и построению методики ...
2. Методика формирования того-то у такого-то контингента обучаемых должна быть основа на таком-то подходе, в котором делается то-то.
3. Проектирование методики... должно осуществляться в соответствии со следующими принципами (перечислить).
4. Сформированность компетенции в результате применения методики может быть охарактеризована комплексом показателей (перечислить).
5. Применение методики... возможно (требуется) при выполнении следующих педагогических и организационных условий: (перечислить).
6. Эффективное формирование чего-то требует выделения в процессе обучения следующих этапов (перечислить) с проверкой на каждом из них...
7. Применение разработанной методики обеспечивает формирование того, что было заявлено в цели.

Пример:

1. Коллективный характер создания прикладных информационных систем, с одной стороны, и требования работодателей, касающиеся готовности ИТ-специалистов к эффективной реализации совместной проектной деятельности, с другой стороны, обуславливают необходимость проведения научно-педагогических исследований и разработки практических методов, связанных с формированием у студентов нужных компетенций.
2. Обучение будущих ИТ-специалистов коллективной разработке прикладных информационных систем возможно на основе предлагаемого в работе метода коллективного проектирования, предусматривающего создание из учебной группы коллектива проектантов, организационная структура которого приближена к производственной, с регламентированными способами взаимодействия его участников и нацеленного на разработку объемного и сложного проекта, представляющего собой реальную практическую задачу.
3. Обучение будущих ИТ-специалистов коллективной разработке прикладных информационных систем целесообразно осуществлять в три взаимосвязанных этапа:
 - подготовительного, на котором у студентов формируются теоретические знания, практические и коммуникативные умения, ценностные ориентации, необходимые для коллективной разработки прикладных информационных систем;
 - моделирующего, на котором в рамках специально организованной совместной проектной деятельности у будущих ИТ-специалистов формируется практический опыт коллективной разработки прикладных информационных систем;

- практико-ориентированного, на котором у студентов в условиях профессиональной деятельности актуализируются компетенции в области коллективной разработки прикладных информационных систем и диагностируется их сформированность.
- 4. Построение структурно-функциональной модели методической системы обучения должно осуществляться на основе принципов этапности, преемственности, возрастания трудности задач, инвариантности, использования метода коллективного проектирования, ролевой ротации с определением на каждом этапе обучения целевого, содержательного, операционно-деятельностного, контрольно-регулирующего и оценочно-результативного компонентов и выделением в качестве связующих их элементов начальных условий (входных требований), определяющих возможность обучения студента на данном этапе.
- 5. Использование методической системы, разработанной на основе предложенной структурно-функциональной модели, обеспечивает устойчивое и воспроизводимое формирование у будущих ИТ-специалистов совокупности компетенций в области коллективной разработки прикладных информационных систем.

3.2.13. О гармонии описания научного аппарата исследования

Все компоненты описания научно-методологического аппарата Вашего исследования должны быть взаимосвязаны, дополнять и коррелировать, но не противоречить друг другу. Проблема находит отражение в теме исследования, которая должна так или иначе отражать движение от достигнутого наукой, от привычного к новому, содержать момент столкновения старого с новым. В свою очередь, выдвижение проблемы и формулировка темы предполагают определение и обоснование актуальности исследования. Объект исследования обозначает область, избранную для изучения, а предмет – один из аспектов ее изучения. В то же время можно сказать, что предмет – это то, о чем исследователь намеревается получить новое знание. В определенном смысле предмет выступает как модель объекта.

Особенно важно обратить Ваше внимание на связь результатов исследования с такими его компонентами как цель, задачи, гипотеза и положения, выносимые на защиту. К сожалению, достаточно часто в работах можно встретить полное или частичное несоответствие между ними. В частности, полученные результаты в терминологическом и в содержательном плане резко отличаются от тех конкретных задач, которые были определены исследователем на начальном этапе своей работы. Например, в задачах исследование провозглашается необходимость разработки методики проведения учебных занятий с использованием современных информационных средств обучения, а в теоретической и практической значимости результатов исследования речь уже идет о спроектированной автором информационной технологии обучения или о программе поэтапного внедрения в учебный процесс информационных средств.

Такие же несоответствия часто встречаются между сформулированной гипотезой и полученными научными результатами. В этом случае вполне обоснованно у рецензентов, членов государственной аттестационной комиссии и других лиц при ознакомлении с научной работой возникают вопросы: Удалось ли автору решить заявленные им задачи исследования? Подтверждена или опровергнута гипотеза исследования? Удалось ли автору достичь той цели, которую ставил перед собой, выбирая тему исследовательской работы?

Чтобы эти вопросы не возникали необходимо очень тщательно увязывать между собой все компоненты научного аппарата исследования, сверяя их с логикой научной работы.

Таким образом, перечисленные компоненты научного аппарата исследования составляют систему, элементы которой в идеале должны соответствовать друг другу, взаимно их дополнять. По степени согласованности этих элементов можно судить о качестве самой научной работы. В этом случае система методологических характеристик выступает интегральным показателем ее качества. Взаимосвязь и взаимозависимость всех рассмотренных компонентов находит свое выражение в замысле, логике и методике проведения психолого-педагогического исследования.

Задания для самостоятельной работы к Гл. 3.

К п. 3.1.2.

1. Найдите с помощью интернет-источников подходы к определению понятия методология научного педагогического исследования.

2. С помощью приема контент-анализа проведите сравнительный анализ приведенных выше и найденных Вами подходов к определению понятия методология научного исследования и заполните следующую таблицу:

Автор подхода	Определяющее слово	Характеристическая составляющая 1	Характеристическая составляющая 2	Характеристическая составляющая i	Характеристическая составляющая N
Кохановский В.П.					
Краевский В.В.					
...					

3. С помощью заполненной таблицы выделите общее во всех подходах; выделите подход, содержащий все выделенные характеристические составляющие. Сделайте вывод о подходе к определению, который, с Вашей точки зрения, соответствует целевой направленности учебного курса.

К п. 3.1.3.

1. Проанализируйте предложенные преподавателем авторефераты диссертаций с точки зрения выделения уровня методологии научного исследования.

2. На основе рис. 3.5. постройте рисунок, раскрывающий взаимосвязь методологии педагогической деятельности и научного исследования, методов научного исследования.

3. Найдите в литературе подходы к определению понятия «методика научного исследования». Дополните построенный Вами рисунок включением найденного понятия.

4. Проведите анализ приведенного философского понимания методологии науки. Как это понимание отражает интеграцию указанных в тексте значений? Ответ на вопрос представьте в виде схемы-соотнесения.

5. Проанализируйте приведенную трактовку В.П. Кохановского «методологии науки». Сформулируйте в жанре рецензии свое мнение о полноте и непротиворечивости (противоречивости) этого определения в сравнении с пониманием методологии науки. Раскройте, согласно пониманию В.П. Кохановского, взаимосвязь системы методов науки и системы методов научного исследования. Приведите примеры методов науки.

6. Сформулируйте собственную точку зрения по поводу соотнесения методологии, методов и методики педагогической деятельности, представленного на рис. 3.5. Дополните представленное соотнесение, аргументируя изменения.

К п. 3.1.4.

1. Заполните таблицу на основе соотнесения указанных общенаучных принципов с вариантами путей их реализации, приведенными ниже.

№	Принцип	Пути реализации принципа
1	Единства теории и практики	
2	Сочетание конкретно-исторического подхода с творческим	
3	Объективности	
4	Всесторонности	
5	Сущностного анализа	
6	Генетический	
7	Единство логического и исторического	
8	Концептуального единства	

А) Наряду с выделением подходов к решению педагогической проблемы или различных точек зрения на исследуемый процесс (явление), проанализируйте сущность подходов (и динамику их изменения) с точки зрения условий происхождения (государственных, политических, экономических, культурных и др.), возможностей, средств для решения проблем в рассматриваемые периоды развития педагогической науки.

Б) Выделите по-возможности все основные подходы к решению проблемы (к определению понятия), все альтернативные точки зрения на исследуемый объект, предмет. Обоснуйте выбор подхода для своего исследования (например, в соответствии с целью исследования). Сформулируйте общий принцип выбора подхода (точки зрения и т.д.) для исследования.

В) При построении терминологического аппарата исследования осмыслите сущность подходов к формулировке рассматриваемого понятия с точки зрения специализации автора подхода (инженер, методист, психолог и т.д.). Исследуйте пути решения педагогической проблемы *в других областях науки* – методике, психологии – и сопоставить с уже рассмотренным вариантом решения проблемы. Исследуйте возможности применения различных методов исследования, средств, в том числе, средств новых информационных технологий для поиска путей решения педагогической проблемы.

Г) Обоснуйте актуальность магистерской работы не только на основе результатов теоретических исследований, но и опираясь на анализ *состояния практики*. Выделите (сформулируйте) методические, педагогические проблемы на основе анализа не только теоретических исследований, но и на основе анализа *практического опыта* конкретного вида деятельности.

Д) Проведите сочетание *описания сущности педагогической проблемы с анализом* путей решения, объяснением выбора оптимального пути решения в существующих методиках, прогнозированием возможных результатов применения определенного пути решения проблемы *в изменяющихся условиях* (например, для учащихся с разной психолого-педагогической характеристикой).

Е) Выделить различные подходы к решению сформулированной проблемы, различные точки зрения на исследуемый объект, предмет, процесс. Выясняя сущность и принципиальную разницу в выделенных подходах, обосновать возможные причины существования и реализации подхода *в данный период развития науки* (педагогике, методике). Сформулировать *собственную точку зрения по поводу путей решения* выделенной проблемы.

Ж) Сформулировать (выделить) противоречия исследования на педагогическом, методическом, социальном *уровнях*. Выяснить *связь* сформулированных противоречий с проблемой исследования.

З) Проанализировать *развитие, генетику* путей решения педагогической проблемы в разные периоды истории. Сформулировать вывод *о логике изменения* сущности проблемы (путей ее решения) с учетом научных достижений определенного временного периода.

И) При реализации *практической части* исследования опираться на подход(ы), позиции, концепции, выбранные и обоснованные в *теоретической части* работы.

К) При построении терминологического аппарата исследования сделать обзор различных подходов к определению рассматриваемых понятий *с указанием даты* появления подхода. На основе контент-анализа подходов сформулировать свое собственное определение понятия.

Л) При разработке методики (технологии) педагогической деятельности выявить *взаимосвязь (закономерности)* выбора того или иного компонента. Например, при разработке методики деятельности для учащихся такого-то класса такой-то школы продумать варьирование (изменение) компонентов методики для других учащихся; при обосновании эффективности разрабатываемой методики (технологии) доказать что никакие другие факторы не повлияли на полученные результаты; при разработке методики использования конкретного средства ИКТ продумать сущность методики использования ИКТ в учебном процессе.

2. Дополните выбранные формулировки путей своими вариантами конкретных действий для реализации принципов.

3. Сформулируйте вывод о взаимосвязи рассматриваемых общенаучных принципов.

4. Выделите роль информационно-коммуникационных технологий для реализации представленных принципов на языке деятельностного подхода.

К п. 3.1.5.

1. Самостоятельно (при необходимости предварительно обсудив план действий с преподавателем) сформируйте у себя понимание понятий «подход к организации деятельности», «подход к проведению исследования». Приведите формулировки подходов различных авторов с рассмотрением их сущности.

2. Сравните методические парадигмы. Раскройте сущность современной методической парадигмы (по материалам, например, И.Н. Семеновой [42]) в следующем контексте:

Методический уровень:

В парадигме традиционного образования учитель – ...; ученик –

В парадигме современного образования учитель – ..., ученик –

Педагогический уровень:

Традиционное образование: педоцентристская парадигма, характеризующаяся

Парадигма современного образования: педагогика сотрудничества, сущность которой заключается в

3. Составьте терминологический словарь терминов: парадигма, дисциплинарная матрица, виды (типы парадигм), фазы парадигм, некумулятивный скачок и др. (по Т.Куну [24]).

Подход	Цель	Преимущество	Недостатки
Хронологический	Проследить динамику скорости изменения рассматриваемых в работе процессов	Ничего дополнительного знать не надо, более объективный, чем исторический	Неравномерность заполнения
Исторический		Комплексность исследования; позволяет в наибольшей мере приблизиться к воспроизведению реальной истории объекта исследования	Субъективный, нужно знать историю, необходимо дополнительное время
Историко-предметный	Показать преемственность исследования, проследить динамику, направленность изменений. Сформулировать гипотезы. Прогнозирование дальнейших событий		Субъективный, предметная узость
Парадигмальный			

Цивилиза- ционный		Позволяет всесторон- не изучать историю конкретных обществ и народов, ориентирует на изучение таких сторон общественной жизни, как ценности, национальные осо- бенности, духовная жизнь, психология и др.	При последовательном применении ведёт к тому, что становится невозможным взгляд на всемирную историю как на единый законо- мерный процесс исто- рического развития че- ловечества в целом; создаёт возможность обособленного рас- смотрения народов и обществ
Персони- фициро- ванный			
Кризис- ный			
Систем- ный			
Деятель- ностный			

4. Подготовьте доклад об ученых, внесших вклад в развитие методоло-
гии. В рамках подготовленного сообщения укажите достижения, например,
следующих ученых *Ф. Бекон, Р. Декарт (Картезиус), Гегель, К.Маркс, А.И.
Герцен, Н.Г. Чернышевский, Вл. Соловьев, П.Флоренский, И.П. Павлов, В.П.
Кохановский, В. В. Краевский* и др.

К параграфу 3.1.

1. Составьте словарь-минимум по материалам Главы 3. Обоснуйте вы-
бор выбранных Вами терминов для заучивания. Подберите приемы формиро-
вания знаний терминов составленного Вами словаря.

2. Изобразите взаимосвязь изученных вопросов п. 3.1. в виде, например,
следующего рис. 3.12., обосновав логику установления взаимосвязей.

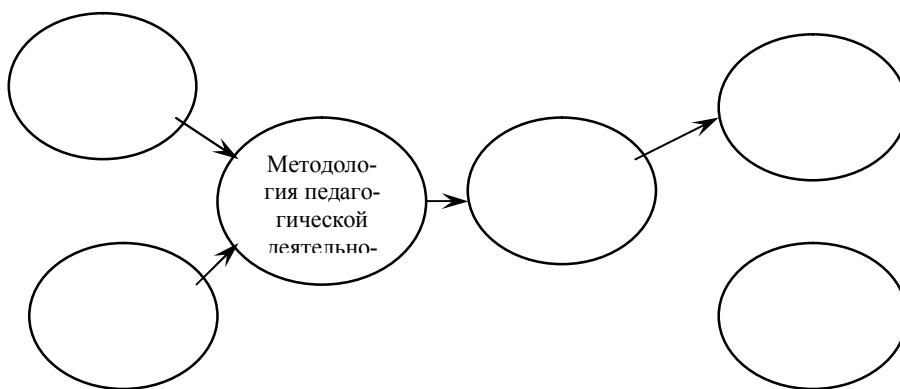


Рис. 3.12. Пример установления взаимосвязей изученных вопросов п. 3.1.

К п. 3.2.2.

1. Произведите предварительный анализ направления Вашего диссертационного исследования, обоснуйте его актуальность.

2. Выделите перечень нормативных документов, материалы которых могут использоваться для обоснования актуальности научных педагогических исследований и, в частности, Вашего исследования.

3. Составьте перечень информационных источников, статей, тезисов, материалов конференций, семинаров и т.д. для обоснования актуальности предложенной Вами? темы (направления) исследования. Заполните соответствующую таблицу.

Название статьи (информационного источника)	Автор	Цитаты (фрагменты материала с выделением идей)	Ссылки на источники (выходные данные: год издания и т.д.)
Формирование универсальных учебных действий в процессе...	Иванов Н.П.	«...»	
...	...		

4. Проведите обзор теоретических исследований по выбранной Вами теме (направлению) с выделением и анализом результатов проведенных исследований. Заполните соответствующую таблицу.

Название работы	Автор	Результаты, достижения	Выходные данные
...	Петрова В.А.		
...	Сидоров Л.И.		

5. Для выбранной Вами темы (направления) исследования обоснуйте ее актуальность на основе:

а) анализа содержания нормативных документов в области образования,

- б) характеристики социально-педагогических потребностей общества, потребностей практики и самого педагога (по материалам конференций, съездов, семинаров и др.),
в) анализа теоретических работ, вклада ученых в разработку темы.
Результат оформите в текстовом документе.

К п. 3.2.3.

1. Установите принадлежность следующих предложенных противоречий к определенному уровню:

- Между значимостью формирования (развития) компетентности (готовности к ...) учащихся к учебной деятельности в системе высшего профессионального образования и недостаточным вниманием педагогической науки к этой проблеме в процессе обучения...(недостаточной направленностью педагогических исследований на поиск ...).
- Между необходимостью развития информационной компетентности студентов заочных отделений в процессе обучения и недостаточной разработанностью теоретических основ и дидактических средств ее развития.
- Между высокими потенциальными возможностями процесса обучения ... и недостаточной разработанностью методического обеспечения обучения (применения)...
- Между дидактическим потенциалом ... и отсутствием педагогических технологий для его реализации в системе профильного обучения.
- Между необходимостью осуществления профильного обучения в системе школьного образования и отсутствием дидактических средств, позволяющих реализовать...
- Между социально обусловленными требованиями общества к непрерывному образованию учителей математики и сложившейся системой заочного обучения, не позволяющей в достаточной мере выполнить современные требования к профессиональному образованию.

2. Выделите в каждой части противоречия слово (словосочетание), подтверждающее принадлежность формулировки противоречия определенному уровню. Сделайте вывод, из какого направления раскрытия актуальности исследования мы можем выделить необходимость, значимость, отсутствие, недостаточную разработанность чего-либо.

3. Сформулируйте противоречия на трех уровнях, возникающих при исследовании предложенной Вам темы (проблемы) исследования.

К п. 3.2.4.

1. На основе анализа приведенной табл. 3.1 сформулируйте вывод о взаимосвязи проблемы и темы исследования, а также связи проблемы и противоречий исследования.

2. Дайте характеристику проблем исследований, авторефераты которых предложит преподаватель. Покажите взаимосвязь темы и проблемы исследования.

3. Сформулируйте проблему и тему проводимого Вами исследования и дайте их характеристику.

К п. 3.2.5.

1. Установите соотношение между проблемой, темой, объектом и предметом Вашего исследования.

2. Проанализируйте формулировки объекта и предмета исследований в предложенных преподавателем авторефератах с точки зрения соответствия сформулированным правилам.

3. Проварьируйте формулировку предложенной преподавателем темы (или темы Вашего исследования), например, следующим образом:

Тема: «Использование ИКТ для организации такой-то деятельности».

Варианты: «Организация деятельности с использованием ИКТ», «ИКТ как средство организации (реализации) деятельности» и т.д.

Заполните следующую таблицу:

№	Тема	Объект	Предмет
1			
2			
3			

Сформулируйте вывод о взаимосвязи и взаимозависимости выделенных компонентов научного аппарата.

4. Определите, о каких компонентах исследования (объект, предмет) идет речь в следующих фрагментах:

- коллектив педагогов и учащихся средней школы №... г. ...;
- процесс становления гимназии на базе средней школы с профильным обучением;
- психолого-педагогические условия комплексного развития обучающихся в общеобразовательной школе;
- зависимость между стилем педагогического общения учителя и учащихся и успешностью учебной деятельности.

5. Выделите предмет исследования для следующих формулировок тем:

- «Использование новых информационных технологий в проблемном обучении»;
- «Ситуационные задания как средство формирования представлений о социальной ответственности у будущих юристов»;
- «Формирование готовности учителей математики к реализации преемственности математического образования»;
- «Компьютерные игры как средство стимулирования познавательного интереса будущих учителей к практическим занятиям информатикой»

6. Как могут быть сформулированы тема и объект исследований, в которых выделены, например, следующие предметы:

- «Педагогическое прогнозирование в системе непрерывного образования»;
- «Развитие творческих способностей учащихся классов естественнонаучного профиля в процессе обучения математике»;
- «Содержательный и процессуальный компоненты рефлексивного подхода в контексте развивающего обучения математике учащихся средней школы»?

К п. 3.2.6.

1. Установите соотношение между темой, объектом, предметом и целью Вашего исследования.

2. Проанализируйте связь темы, объекта, предмета и цели исследований в предложенных преподавателем авторефератах с точки зрения соответствия сформулированным правилам.

3. Дополните таблицу, построенную в задании 3 к п. 3.2.5. колонкой «Цель».

4. Какими могут быть цели исследования для тем, обозначенных в задании 5 к п. 3.2.5.?

К п. 3.2.7.

1. Определите тип гипотезы в предложенных преподавателем авторефератах диссертаций. Определите предмет проверки в педагогическом эксперименте.

2. Сформулируйте рабочий вариант гипотезы для Вашего магистерского исследования. Выберите и обоснуйте выбор методов проверки сформулированной гипотезы.

3. Переформулируйте гипотезу в другом виде (например, объяснительную замените на описательную и прогностическую или наоборот). Сформулируйте вывод об изменении (отсутствии изменений) предмета проверки в рамках педагогического эксперимента.

К п. 3.2.8.

1. Охарактеризуйте каждую из приведенных в авторефератах диссертаций задач с точки зрения соответствия определенным группам (выделенными, в частности, В.И. Загвязинским). Проанализируйте количество задач с точки зрения принципа минимизации.

2. Для сформулированной (предложенной) преподавателем цели исследования оформите совокупность задач в надежно опознаваемых (диагностируемых) действиях. Выделите подзадачи.

3. Следуя представленной технологизированной цепочке минимизации задач, составьте избыточный набор задач Вашего магистерского исследования и получите минимальную совокупность задач работы.

К п. 3.2.9.

Обоснуйте выбор методов, которые предполагается использовать в Вашем исследовании.

К п. 3.2.10.

На основе приведенных рекомендаций опишите предположительную научную новизну Вашего исследования (из 3-х позиций).

К п. 3.2.11.

1. Определите, какие из приведенных ниже положений относятся к научной новизне, теоретической значимости, практической значимости исследований:

- Дано определение понятия «социокультурная компетенция».

- Разработан комплекс упражнений, структурированных в соответствии с ...
- Предложена технология реализации педагогической поддержки школьников в развитии их познавательной активности на уроках ...
- Разработаны уровни формирования представлений о социальной ответственности будущих юристов
- Выявлена структура и содержание педагогической поддержки школьников
- Показаны потенциальные возможности родителей в процессе ... развития ребенка ...

2. Укажите несоответствие (недостаток) между следующими компонентами научного аппарата исследования:

Задача исследования: разработка методики проведения учебных занятий с использованием современных информационных средств обучения.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования: спроектирована информационная технология обучения или программа поэтапного внедрения в учебный процесс информационных средств.

3. На основе приведенных рекомендаций опишите предположительную теоретическую и практическую значимость Вашего исследования.

К п. 3.2.12.

На основе разработанных ранее исходных положений Вашего исследования сформулируйте положения, которые могут быть представлены в качестве защищаемых.

К параграфу 3.2.

Объедините в одном документе («Введение») все подготовленные ранее составляющие описания методологического аппарата Вашего исследования. Проанализируйте их полноту, преемственность и непротиворечивость.

Глава 4. Проектирование и написание диссертационного исследования

В данном разделе предполагается рассмотреть порядок подготовки и написания научно-педагогической диссертационной работы.

4.1. Последовательность выполнения диссертационного исследования

В педагогических исследованиях диссертационного уровня, как правило, выдерживается достаточно строгая этапность. Опишем основные виды деятельности, относящиеся к следующим этапам.

1 этап. Методологический:

- выделение проблемы исследования, обоснование ее актуальности, уровня разработанности проблемы; определение цели, задач, объекта и предмета исследования;
- построение гипотезы исследования;
- предварительные предположения о возможной научной новизне, теоретической и практической значимости;
- выбор методологии: исходной концепции, опорных теоретических положений, исследовательских подходов;
- выбор методов исследования;
- выделение и обоснование показателей и критериев результативности.

2 этап. Проведение констатирующего эксперимента

Доказательство (чаще всего, путем анкетирования) актуальности исследования; выявление начального состояния педагогической системы, которая в дальнейшем будет подвергаться педагогическому воздействию; сопоставление результатов измерений в контрольной и экспериментальной группах.

3 этап. Поисковый (методический)

Построение элементов методики, разработка необходимых учебных материалов, апробация в учебном процессе. Пробные педагогические измерения.

4 этап. Преобразующий (формирующий) эксперимент

Организация учебного процесса по разработанной методике, проведение педагогических измерений.

5 этап. Анализ, интерпретация и оформление результатов исследования.

Статистическая обработка результатов измерений. Представление результатов измерений. Анализ и обсуждение экспериментальных результатов. Построение выводов (заключения).

6 этап. Выработка практических рекомендаций.

Разработка рекомендаций по условиям и порядку использования разработанной методики. Обычно описывается на этапе 4.

По сути, все этапы, кроме 6, являются обязательными в методических работах – они определяют план исследования, структуру (план) диссертации, порядок проведения измерений.

4.2. Подготовка теоретической части

4.2.1. Детализация на уровне разделов

Диссертация магистерского уровня, как правило, включает две главы. Таким образом, содержание (структура) работы выглядит следующим образом:

Введение

Глава 1.

Глава 2.

Заключение

Список информационных источников

Приложения

Введение содержит описание методологического аппарата исследования, как это было изложено выше в п. 3.2.

В *Главе 1.* производится построение теоретических оснований исследования; ее цели заключаются в следующем:

- проанализировать состояние проблемы, выявить противоречия, обосновать актуальность исследования;
- описать категориальную базу, сформировать необходимый понятийный аппарат;
- построить собственные определения понятий и терминов;
- произвести анализ базовых нормативных документов;
- осуществить сопоставление и обоснованный выбор технологических решений;
- осуществить педагогическое проектирование (принципы, педагогическая или информационная модель, проект системы и т.п.).

Было бы ошибочным рассматривать и строить Главу 1 как чисто реферативную – именно в ней должен быть получено новое научное знание, которое в дальнейшем будет отражено в научной новизне и теоретической значимости:

- определение (уточнение) новых научных понятий (терминов);
- новые исходные принципы построения теоретического знания;
- педагогические модели предмета исследования.

В работах методического характера *Глава 2* посвящается описанию новой методики и эксперимента по ее апробации; ее цели:

- описать построение авторского методического продукта;
- описать методику использования продукта;
- сформулировать методические (научно-практические) рекомендации по применению продукта;
- обосновать критерии результативности применения разработанного продукта.
- описать организацию проведения экспериментальной (опытно-поисковой) работы;
- изложить основные экспериментальные итоги и привести результаты их математической (статистической) обработки (с обоснованием выбора использованных методов);

- произвести анализ полученных результатов, осуществить их интерпретацию, соотнести с исходной гипотезой;

Заключение включает выводы по решению каждой из поставленных в начале исследования задач.

Список информационных источников содержит оформленные в соответствии с ГОСТ 2003 (2008) ссылки на источники информации, использованные автором в работе. Ранее этот раздел обычно называли «Литература» или «Библиографический список», что ассоциируется с источниками на бумажных носителях. Однако, с нашей точки зрения, с учетом того, что в современных условиях значительную часть информации автор берет из сети интернет и других электронных источников, более корректным будет название «Список информационных источников». Важным представляется то обстоятельство, что в список включаются только те источники, на которые имеются ссылки в тексте диссертации.

Раздел *Приложения* носит факультативный характер – автор может выносить в него иллюстративный материал или данные эксперимента, на которые ссылается из основного текста.

Можно привести несколько примеров названий глав, раскрывающих сущность и этапы исследования:

Пример 1.

Тема: «Проектирование и реализация электронных учебных средств по курсу «Компьютерная графика» для учащихся 10-х классов».

Цель: разработать технологию (этапы, методические рекомендации, выделить особенности) проектирования и использования электронных учебных средств в курсе «Компьютерная графика» для учащихся 10-х классов.

Примерное содержание работы:

Глава 1. Теоретические основы проектирования электронных учебных средств обучения в курсе информатики.

Глава 2. Этапы (технология) проектирования и использования электронных учебных средств в курсе «Компьютерная графика» для учащихся 10-х классов.

Пример 2.

Тема: «Развитие исследовательских умений учащихся 8-9-х классов в процессе обучения информационным технологиям в базовом курсе информатики».

Цель: выделить условия развития (проиллюстрировать особенности; описать средства развития; выделить типы учебных заданий, направленных на развитие) исследовательских умений учащихся 8-9-х классов в процессе обучения информационным технологиям.

Возможное содержание работы:

Глава 1. Теоретические основы (методические особенности) развития исследовательской деятельности учащихся 8-9-х классов в процессе обучения информационным технологиям.

Глава 2. Типы учебных заданий (система заданий), направленных на развитие исследовательских умений учащихся 8-9-х классов в процессе обучения информационным технологиям.

Пример 3.

Тема: «Психолого-педагогические проблемы использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения».

Цель: выделить объективные (субъективные) проблемы для определенных условий (при изучении конкретной темы, для данного контингента учащихся); разработать методику (учебные задания; электронное учебное пособие, направленное на) предупреждения возникновения психолого-педагогических проблем использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения.

Возможное содержание работы:

Глава 1. Теоретические основы возникновения (накопления) психолого-педагогических проблем использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения.

Глава 2. Методика предупреждения возникновения психолого-педагогических проблем использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения.

Пример 4.

Тема: «Информационно-коммуникационные технологии как средство педагогического мониторинга учебной деятельности учащихся общеобразовательной школы».

Цель: разработать технологию (этапы) использования информационно-коммуникационных технологий (совокупность учебных заданий) для педагогического мониторинга учебной деятельности учащихся старших классов общеобразовательной школы.

Возможное содержание работы:

Глава 1. Теоретические основы использования информационно-коммуникационных технологий как средства педагогического мониторинга учебной деятельности учащихся общеобразовательной школы.

Глава 2. Технология использования информационно-коммуникационных технологий для педагогического мониторинга учебной деятельности учащихся старших классов общеобразовательной школы.

Пример 5.

Тема: «Творческая деятельность учащихся профильной школы в условиях использования информационно-коммуникационных технологий».

Цель: разработать технологию (этапы) использования информационно-коммуникационных технологий (совокупность учебных заданий) для организации творческой деятельности учащихся информационно-технологического профиля.

Возможное содержание работы:

Глава 1. Теоретические основы использования информационно-коммуникационных технологий для организации творческой деятельности учащихся профильной школы.

Глава 2. Технология использования информационно-коммуникационных технологий для организации творческой деятельности учащихся информационно-технологического профиля.

В работах методической направленности можно рекомендовать следующую схему построения глав работы:

Глава 1. Теоретические основания (основы) {предмета исследования}

Глава 2. Методика {реализация методики, технологии, методической системы} {предмет исследования}

Пример 1.

Тема: «Подготовка будущих учителей информатики к применению технологий компьютерной визуализации на основе кластерного подхода».

Предмет: формирование компетенции дидактической компьютерной визуализации у будущих учителей информатики.

Цель: разработать и научно обосновать построенную на кластерном подходе методику формирования компетенции дидактической компьютерной визуализации в условиях обучения будущих учителей информатики по различным учебным планам подготовки.

Глава 1. Теоретические основы использования технологии компьютерной визуализации в образовании

Глава 2. Методика формирования компетенции дидактической компьютерной визуализации у будущих учителей информатики на основе кластерного подхода.

Пример 2.

Тема: «Использование метода коллективного проектирования при обучении будущих специалистов в области информационных технологий разработке информационных систем».

Предмет: применение метода коллективного проектирования в процессе обучения будущих ИТ-специалистов разработке прикладных информационных систем.

Цель: научно обосновать и разработать методическую систему обучения будущих ИТ-специалистов на основе использования метода коллективного проектирования.

Глава 1. Теоретические основы формирования компетенций в области коллективной разработки информационных систем у будущих ИТ-специалистов.

Глава 2. Реализация методической системы обучения будущих ИТ-специалистов разработке информационных систем на основе метода коллективного проектирования.

4.2.2. Детализация на уровне параграфов

Следующий вполне очевидный этап предварительного описания содержательного плана работы – выделение согласно задачам исследования в каждой главе подразделов – параграфов. Традиционное их количество – три.

В работах методической направленности можно рекомендовать следующую схему детализации содержания до уровня параграфов:

- п. 1.1. – изложение подходов, теоретических основ предмета исследования, анализ подходов к решению проблемы других авторов, обоснование актуальности исследования, уточнение терминологического аппарата, выявление противоречий между имеющимся научным знанием и требованиями образовательной практики;
- п. 1.2. – анализ нормативных документов, ФГОС, программ, учебных планов, структуры и содержания подготовки обучаемых, имеющих учебные материалы; для работ, связанных с использованием ИКТ – анализ технологий и обоснование выбора тех, что предполагается использовать далее;
- п. 1.3. – формулировка и обоснование исходных принципов и иных положений, педагогическое проектирование и моделирование;
- п. 2.1. – описание содержания авторской методики – ее цель и содержание, учебно-методические материалы, организация текущего и итогового контроля;
- п. 2.2. – изложение аспектов применения авторской методики в работе с обучаемыми – организация аудиторных занятий, деятельность и взаимодействие преподавателя и учащихся, организация и управление самостоятельной работой;
- п. 2.3. – описание организации и результатов опытно-поисковой работы – этапы и задачи эксперимента, показатели и критерии результативности, методы педагогических измерений, основные результаты измерений и их статистическая обработка, построение выводов по работе.

Безусловно, в ходе работы название параграфов будет уточняться и изменяться, однако их направленность и роль могут быть описаны в самом начале планирования содержания.

«Наша диссертация»

Тема: «Методическая система подготовки будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы»

Содержание:

Введение

Глава 1. Теоретические основы применения Internet-технологий в учебно-воспитательном процессе школы

1.1. Педагогические основания комплексного использования сети Internet в общеобразовательной школе

1.2. Анализ содержания и структуры подготовки учителей информатики к использованию возможностей Internet в школьном УВП

1.3. Проектирование методической системы подготовки учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в школе

Глава 2. {Реализация} Методическая система подготовки учителей информатики к комплексному применению Internet-технологий в школе

2.1. Цели и содержание подготовки

2.2. Методика подготовки учителей информатики к использованию Internet в школьном УВП

2.3. Организация и результаты опытно-поисковой работы.

Заключение

Список информационных источников

Приложения

4.2.3. Логический план построения параграфов

После построения содержательного плана исследования наступает этап предварительного знакомства и анализа работ других авторов, исследовавших данную или близкие проблемы – это касается, в первую очередь, материалов, относящихся к Главе 1. В результате у автора должно сложиться общее (пусть не детализированное) впечатление и суждения о том, что и в каком порядке должно быть отражено в параграфах главы. Далее целесообразно продолжить детализацию содержания и построить логический план параграфов. Цели детализации:

- обеспечить логическую целостность и непротиворечивость разделов диссертации;
- простроить логику научных рассуждений в каждом разделе диссертации;
- обозначить места формирования основных новых результатов исследования;
- выявить направления библиографического поиска.

Рекомендация: прежде, чем начать детализацию, сформулируйте основные (прогнозируемые, желаемые) выводы по главе с тем, чтобы понимать, к чему должен привести ход рассуждений.

«Наша диссертация»

Таким образом, на основании проведенного анализа можно сделать следующие выводы {по Главе 1}:

1) Internet-технологии и Internet-ресурсы обладают значительным дидактическим потенциалом, полная реализация которого возможна только при комплексном использовании технологий и сервисов сети во всех компонентах учебно-воспитательного процесса школы – обучении, воспитании, управлении, коммуникации субъектов.

2) Существующие программы и методы обучения будущих учителей информатики не обеспечивают их готовности к комплексному использованию Интернет-технологий в школе.

3) В структуре методической системы подготовки целесообразно выделить компоненты: целевой, содержательный, технологический, обеспечения преемственности между дисциплинами. Построение такой системы должно основываться на принципах: профессиональной направленности, актуальной технологичности, комплексности,...

После этого имеет смысл построить подробный логический план каждого параграфа Главы 1 из 10-20 пунктов, которому в дальнейшем автор будет следовать при написании работы. Помимо соблюдения логики изложения, удобство такого плана еще и в том, что он позволяет писать работу «нелинейно» (не подряд), а по позициям плана, соединив их далее между собой.

«Наша диссертация»

п. 1.1. Педагогические основания комплексного использования сети Internet в общеобразовательной школе:

- о становлении информационного общества;
- требования к выпускнику современной системы образования
- основные направления использования ИКТ в школе; необходимость комплексного подхода к информатизации школы;
- анализ понятия «информационные технологии образования»;
- возможности глобальной сети для школьного образовательного процесса (обучение, воспитание, творчество, коммуникация...), необходимость и важность ее использования всеми субъектами учебно-воспитательного процесса (УВП);
- определение термина «комплексное использование Internet в образовательном процессе школы»;
- анализ проблем, связанных с внедрением Internet-технологий в школьный образовательный процесс;
- вычленение (акцентирование) актуальности подготовки педагогических кадров к применению технологий и сервисов интернет как условие их внедрения в УВП;
- роль (функции) учителя информатики в процессе внедрения информационных технологий в школу: идейный вдохновитель всех направлений, обучение, техническое руководство, подготовка преподавательских кадров;

Вывод (к которому подводит изложение): современный учитель информатики – проводник информационной культуры в школу, следовательно, он должен быть готов к использованию технологий и сервисов интернет во всех видах образовательной деятельности.

п. 1.2. Анализ содержания и структуры подготовки учителей информатики к использованию возможностей Internet в школьном УВП:

- анализ ФГОС направления подготовки «Учитель информатики»; выделение дисциплин, связанных с интернет-технологиями и информационно-коммуникационными технологиями образования (ИКТО);
- анализ содержания подготовки будущих учителей информатики в области интернет-технологий; выявление недостатков (отсутствие нацеленности на будущую проф. деятельность, отсутствие подготовки по некоторым направлениям...);
- анализ содержания подготовки будущих учителей информатики в области ИКТО; недостаток – готовят только к применению в обучении;
- структуры подготовки будущих учителей информатики (порядок изучения дисциплин, их связь, задачи ...); недостаток – слабая преемственность и несогласованность содержания, неучастие дисциплин методического и педагогического циклов...);
- анализ методов подготовки; недостатки (в основном, традиционные (лекции и л.р.), мало творческих заданий, проектов; нет нацеленности на комплексное применение, не используется на педпрактике и в ВКР...).

Вывод: систему подготовки нужно изменить за счет лучшей согласованности содержания дисциплин, методов обучения ... Но поскольку дисциплин много, требуется системный подход – нужна МСП.

1.3. Проектирование методической системы подготовки учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в школе:

- анализ понятия «методическая система обучения»; структура МСО;
- необходимость обобщения и введения понятия «методическая система подготовки»;
- обоснование структуры МСП (введение компонентов технологического, коммуникационного...);
- обоснование принципов отбора содержания МСП (комплексность, проф. направленность,...);

- выявление дисциплин, входящих в МСП по данному направлению; установление ответственности дисциплины за элемент подготовки;
- проектирование МСП (дисциплины, связи между ними, последовательность освоения, преемственность); структурная схема;
- «сквозные» элементы МСП: формы учебных занятий, формы контроля, использование профессионально-ориентированных проектов...).

Вывод: нужен системный подход; МСП может быть реализована на основании предложенного проекта.

Подобная детализация и построение логических планов параграфов Главы 2 возможны и необходимы после выполнения практической части исследования; в начале работы этого не требуется.

4.3. Организация экспериментальной части исследования

4.3.1. Планирование экспериментальной работы

Для проверки справедливости исходной гипотезы, как правило, содержащей утверждение о результативности (или даже эффективности!) применения авторской методики (методов) организуется опытно-поисковая (экспериментальная) работа.

Как известно, *экспериментом называется изменение или воспроизведение явления с целью его изучения в наиболее благоприятных, четко фиксируемых и контролируемых условиях.* Характерными чертами эксперимента являются запланированное вмешательство исследователя в ход изучаемого процесса, возможность многократного воспроизведения исследуемых явлений в варьируемых условиях относительно точного измерения их параметров.

Эксперимент позволяет разложить целостные педагогические явления на их составные элементы, изменять (варьировать) условия, в которых эти элементы функционируют, выделять и проверять влияние на результаты отдельных факторов, проследивать развитие отдельных сторон и связей, более или менее точно фиксировать полученные результаты. Эксперимент может служить для проверки частных и общих гипотез, уточнения отдельных выводов теории (эмпирически проверяемых следствий), установления и уточнения фактов, определения эффективности используемых средств и т. д.

Нередко понятие «эксперимент» трактуется излишне широко -, под ним понимается опытная работа, включающая проверку на практике некоторых нововведений, ивообще любая поисковая работа. Однако если отсутствует хотя бы один из ведущих признаков эксперимента (фиксирование условий, преднамеренное варьирование исследуемых связей, более или менее точные измерения), то проводимую работу нельзя в строгом смысле называть экспериментальной.

Выше уже отмечались специфические особенности педагогического эксперимента:

- результат воздействия на учащегося носит вероятностный характер; возможные закономерности носят статистический (не детерминистский) характер;

- отсутствует возможность обучить одного и того же подопытного дважды разными методами для выявления лучшей (более эффективной); сопоставлять приходится разные группы обучаемых;
- нет прямых измерений; успешность доказывается изменением косвенных параметров – их выбор требует обоснования;
- недопустимы отрицательные результаты (ухудшение).

Статистический характер выявленных закономерностей означает, что погрешность результата уменьшается с ростом объема участников экспериментальной работы (выборки), и, наоборот, при малых выборках результат получается менее надежным. Большие выборки означают включение в процесс измерений нескольких сотен и даже тысяч испытуемых. Безусловно, организовать такую работу весьма сложно, а в условиях выполнения магистерской диссертации в подавляющем большинстве случаев невозможно. Магистерское исследование производится, как правило, на выборке 20-50 человек, что снижает достоверность результатов. С другой стороны, магистерская диссертация – это *квалификационная* работа, при выполнении которой автор должен, в первую очередь, продемонстрировать знание и умение реализовать все этапы научно-педагогического исследования, пусть даже при не слишком достоверных результатах. По указанной причине в работах такого уровня корректнее вести речь о проведении опытно-поисковой, а не экспериментальной (в ее научно понимании) работы. Таким образом, хотя далее будет использоваться привычный термин «педагогический эксперимент», под ним будет пониматься частный ее случай – *опытно-поисковая работа*.

Планирование экспериментальной части исследования производится в начале работы, поскольку в соответствии с этим планом будут позднее проводиться педагогические измерения и их обработка. Можно выделить следующие этапы планирования:

Этап 1. Описание программы эксперимента:

- определить цели и задачи эксперимента;
- определить базу экспериментальной работы;
- выбрать экспериментальные методы, которые предполагается использовать;
- выбрать общую схему проведения эксперимента (см. ниже);
- обосновать выбор измеряемых показателей, методов их измерений и критериев результативности;
- сформулировать экспериментальные гипотезы, которые предполагается проверять;
- выбрать оптимальные статистические методы обработки полученных результатов;
- выделить этапы эксперимента и содержание работы на каждом этапе.

Этап 2. Описание этапов экспериментальной работы.

Приведем краткое описание сущности этапов экспериментальной работы с формулировкой задач и результатов исследования.

Констатирующий эксперимент – на нем производится фиксация исходного состояния предмета исследования, описания фактического положения дел по данной проблеме.

Задачи:

- анализ педагогической, психологической литературы с целью выделения,
- наблюдение за деятельностью учителей и учащихся,
- выявление возможностей использования ... в ...,
- изучение методических подходов ...

Результат: установлено, что в практике работы учителей ..., у учащихся наблюдается ...

Поисковый эксперимент – в ходе него применяются заявленные в теоретической части способы решения проблемы (конкретные педагогические действия, направленные на изменение состояния предмета исследования).

Задачи:

- построение содержания ...;
- определение форм, средств, методов, ...;
- разработка методики ...;
- построение модели.

Результат: уточнение методологического аппарата исследования, подготовка дидактических, диагностических материалов и т.д.

Формирующий эксперимент – изучение динамики развития явления или процесса.

Задачи:

- уточнение, корректировка методики;
- определение влияния разработанной методики на успешность обучения;
- практическое внедрение методики (технологии).

Результат: разработан курс ..., разработаны методические рекомендации ..., обобщены положения.

Контрольный эксперимент – в ходе него производятся изменения в состоянии предмета исследования как результат действий, предпринятых в ходе формирующего эксперимента.

Задачи:

- получение первичных результатов педагогических измерений;
- выбор методов математической обработки экспериментальных данных;
- проведение математической обработки результатов эксперимента, представление их в форме, удобной для обсуждения;
- анализ результатов, построение выводов.

Результат: вывод о результативности применения разработанной методики, технологии ...

Безусловно, описание этапов будет носить предварительный характер и, вероятнее всего, претерпит изменения по ходу выполнения работы. Однако,

без тщательного предварительного планирования нельзя обеспечить достоверность экспериментальных результатов и, следовательно, выводов работы.

4.3.2. Выбор показателей и критериев результативности

Процесс обучения всегда реализуется в рамках некоторой дидактической системы. Система в целом и отдельные ее составляющие – учащиеся и педагоги – могут быть охарактеризованы показателями (качествами, параметрами, признаками). Неоднократно говорилось о том, что любой педагогический результат затрагивает много аспектов, связанных с обучением, и по этой причине не может быть описан единственным показателем (например, успеваемостью или результатом сдачи итогового теста или ЕГЭ). Характеризовать педагогический эффект необходимо с различных позиций; из этого следует, что должен быть обоснованно выделен комплекс показателей, причем, желательно, чтобы среди них были количественные.

Показатель (параметр) – однозначно измеряемая величина (качественная или количественная), характеризующая педагогическую систему или процесс.

Выбор показателя определяется той задачей, которую ставит перед собой исследователь; показатели могут быть разнообразными, однако, ко всем им предъявляется общее требование – *они должны быть измеряемыми.*

Измерение – это соотнесение показателя с некоторой шкалой допустимых значений по установленному правилу.

В данном определении необходимо акцентировать внимание на следующих позициях, которые можно рассматривать в качестве условий проведения измерения:

во-первых, показатель должно обладать мерой, т.е. характеризоваться некоторой количественной или качественной величиной, позволяющей сопоставлять данный показатель с аналогичными по смыслу;

во-вторых, должна быть установлена шкала измерений, указывающая набор возможных значений показателя;

в-третьих, должна быть обоснованно установлена процедура измерения, т.е. порядок соотнесения показателя со шкалой.

Примеры показателей, которые могут служить характеристиками субъектов педагогического исследования:

- количество баллов, набранных в процедуре тестирования;
- время, затраченное на выполнение задания;
- возраст;
- оценка художественного произведения в градациях «понравилось – оставило равнодушным – не понравилось» (по субъективному восприятию);
- показатель значимости (в баллах по заданной шкале), приписываемый испытуемым каждому качеству из предложенного набора (например, «оцените по 10-балльной шкале важность следующих качеств, которыми, на Ваш взгляд, должен обладать хороший ученик: дисциплинированность,

усидчивость, развитость мышления, хорошая память, аккуратность, психическая уравновешенность, склонность к лидерству»);

- ранговый показатель, устанавливаемый испытуемым качествам из предложенного набора (например, «расположите в порядке убывания важности качества Вашего возможного спутника жизни: внешняя привлекательность, ум, рост, возраст, состоятельность, обеспеченность жилплощадью, отсутствие вредных привычек, супружеская верность, коммуникабельность»).

Общие рекомендации:

- выбор показателя связан с выбором процедуры измерения; процедура должна обеспечивать объективность и адекватность измерения;
- следует использовать несколько взаимодополняющих параметров (нельзя ограничиваться одним!);
- предпочтение должно отдаваться количественным (числовым) показателям;
- нежелательно использование комплексных (составных) показателей, которые, как правило, строятся как линейная комбинация нескольких первичных.

По-видимому, можно утверждать, что измерению поддается любое качество испытуемого, если в отношении этого качества удастся выполнить перечисленные выше три условия. Однако, справедливо и отрицание данного утверждения: если хотя бы одно из перечисленных условий не выполнено, качество не может быть принято в роли показателя. Например, часто в педагогических исследованиях ставится задача развития мышления учащегося (или отдельных его типов, например, логического мышления). Но как измерить уровень развитости мышления? Методики подобных измерения разработаны в психологии, например, известный тест Г. Айзенка, позволяющий определить «коэффициент интеллекта» IQ. Однако в отечественных учебных заведениях данный показатель не применяется в качестве критериального. В результате исследователь высказывает тезис о том, что развитость мышления связана с умением выполнять некоторые типы учебных заданий и, следовательно, по росту успешности выполнения можно судить о развитии мышления. На самом деле подобное утверждение абсолютно несостоятельно, поскольку отсутствует возможность различить ситуации: успешность повысилась за счет развития мышления или же учащийся просто научился хорошо выполнять данные задания (на уровне алгоритмической деятельности). Другими словами, процедура измерения не может считаться обоснованной и, следовательно, подобная постановка эксперимента некорректна.

Показатель есть первичная информация, полученная в процессе измерений. Однако сами показатели никак не характеризуют педагогический результат. Чтобы на основании полученных значений показателей можно было бы судить о результате, должны быть установлены критерии результативности по той или иной шкале. Например, измеряемым параметром является доля выполнения учебных заданий некоторого типа (X) (в % или долях 1); при этом исследователь устанавливает градации уровня освоения: низкий, сред-

ний, высокий. Ясно, что должны быть установлены критерии отнесения к той или иной градации по значению показателя (например, в подходе В.П. Беспалько при $X < 0,5$ делается заключение о невозможности дальнейшего освоения учеником данной дисциплины («низкий уровень»); при $0,5 \leq X \leq 0,7$ – продолжение обучения возможно под руководством преподавателя («средний уровень»); при $X > 0,7$ – учащийся может продолжать обучение («высокий уровень»).

Критерий результативности – условие отнесения испытуемых к той или иной категории успешности на основании измеренного показателя.

Общие замечания по выбору критериев:

- для объективизации интерпретации результатов целесообразно использование метода экспертных оценок;
- критерии не должны изменяться в рамках одного эксперимента (для обеспечения сопоставимости результатов);
- критерии должны быть установлены для каждого из выбранных показателей.

Важным представляется момент, который, как правило, опускают исследователи – *обоснование* критериев результативности. В частности, такое обоснование отсутствует и в рассмотренном выше критериальном подходе В.П. Беспалько, несмотря на его распространенность и частую «встречаемость» в педагогических исследованиях разных авторов.

Ясно, что выбор измеряемых показателей, выделений уровней и критериев отнесения к ним также должен быть осуществлен на этапе планирования исследования. Это нужно сделать еще и потому, что часто бывает необходимо провести констатирующий эксперимент (например, уровень остаточных знаний в контрольной и экспериментальной группах) – для сопоставимости с результатами заключительных измерений, естественно, должны быть использованы одинаковые показатели и критерии.

4.3.3. Базовые схемы постановки педагогического эксперимента

С определенной долей условности можно выделить две базовые схемы организации педагогического исследования:

Схема 1 – имеется одна группа испытуемых; исследователь оказывает воздействие сам или наблюдает за воздействием других факторов (среды, возраста и т.п.); производится два или более измерений одного (нескольких) параметра(ов) в различные моменты времени.

При такой схеме изучается результативность применения метода (методической системы, технологии) при новом (экспериментальном) содержании обучения в том случае, если невозможно выделить контрольную группу, например, если мы разрабатываем элективный курс или предлагаем такое содержание, которое изучается только в экспериментальной группе. Результативность можно определить только из сопоставления фактически достигнутого уровня освоения дисциплины с тем, что был запланирован. В этом случае

должны быть изначально описаны цели обучения в категориях «... учащийся в конце обучения должен знать, уметь...» или в компетентностном подходе «знать, уметь, владеть».

При использовании Схемы 1 возможно решение следующих экспериментальных задач:

- выявление достоверности изменения (сдвига) одного параметра (2 измерения) или тенденции его изменения (3 и более измерений);
- выявление различий в характере распределения испытуемых по категориям успешности в начале и конце эксперимента;
- при одновременном (параллельном) измерении двух параметров – выявление степени согласованности изменения этих параметров (корреляционный анализ);
- при одновременном (параллельном) измерении одного параметра и интенсивности одного или двух контролируемых (измеряемых) факторов – выявление влияния факторов на параметр (дисперсионный анализ).

Схема 2 – имеется две сопоставляемые группы (чаще всего – это *экспериментальная* (ЭГ), над которой воздействие производилось, и *контрольная* (КГ), которая обучалась по «традиционной» схеме); однократно или многократно в течение периода обучения у обеих групп измеряется один параметр(ы).

Использование такой схемы, вообще говоря, не требует строгого описания целей обучения, поскольку идет сопоставление показателей одной группы относительно другой.

Схема может быть использована при 2-х условиях:

- 1) у КГ и ЭГ полностью совпадают содержание обучения и объем учебных часов, отводимых на аудиторную и самостоятельную работу;
- 2) на момент начала эксперимента измеряемые показатели КГ и ЭГ совпадают в пределах статистической погрешности.

При этом возможно решение следующих задач:

- выявление различий значения параметра между группами;
- выявление различий в характере распределения испытуемых обеих групп по категориям успешности.

Безусловно, могут быть использованы какие-то комбинированные схемы проведения исследования, например, проведение разнесенных во времени измерений как в экспериментальной, так и в контрольной группах – в этом случае открывается возможность сопоставлять динамические показатели между группами. Другой пример – одновременное исследование в нескольких экспериментальных и нескольких контрольных группах.

Выбор схемы должен быть сделан до проведения экспериментальной части исследования, поскольку им (выбором) определяется набор измеряемых параметров, порядок организации измерений, выбор и применение статистических методов обработки результатов.

Несколько рекомендаций по выбору статистического метода (критерия) и представлению экспериментальных результатов¹¹:

- при прочих равных следует выбирать более мощный метод (статистический критерий), поскольку большая их часть реализована в автоматическом режиме, и расчет не представляет трудностей;
- применимость метода требует обоснования (по объему выборок, количеству градаций признака, нормальности распределения и пр.);
- при представлении результатов обработки требуется оценка погрешности и указание статистической достоверности результата;
- уровень статистической достоверности (значимости) следует выбирать $p \leq 0,05$;

По оформлению результатов и их обработки:

- в тексте работы не нужно приводить расчетные формулы метода и промежуточные результаты вычислений;
- при подготовке форм представления экспериментальных результатов (диаграммы, графики, таблицы, числа) ознакомьтесь с правилами (требованиями) к их построению;
- в пособии «Обработка и представление данных педагогических исследований» имеет смысл познакомиться с Гл. 5: «Практикум чужих ошибок», чтобы увидеть, как делать не нужно.

«Наша диссертация»

Тема: «Методическая система подготовки будущих учителей информатики к комплексному использованию сети Internet в учебно-воспитательном процессе школы»

Планирование эксперимента:

1) Определение общей схемы проведения эксперимента

Поскольку содержание подготовки отличается от традиционного, эксперимент будет строиться по схеме 1 (сопоставление результатов с поставленными изначально целями подготовки).

В подготовке задействованы различные учебные дисциплины – по этой причине оцениваться на предмет соответствия целям будет заключительный комплексный проект (содержание проекта нужно разработать!).

2) Обоснование выбора показателей и методов их измерения

Т.к. речь идет о подготовке к комплексному использованию Internet в УВП школы, результативность будет характеризоваться набором показателей, отражающих различные стороны готовности: (1) теоретическое знание ресурсов и сервисов сети, (2) выполнение проекта, выявляющего готовность организовать проектную деятельность с использованием Internet, внеклассную и воспитательную работу, (3) самооценка студента его готовности использовать сетевые сервисы в своей работе.

Знание теоретического материала будет проверяться методом тестирования.

Самооценка будет выявляться методом анкетирования.

¹¹ Более подробно об этом можно прочитать в пособии Б.Е. Стариченко Обработка и представление результатов педагогических исследований / Урал. гос. пед. ун-т, Екатеринбург, 2004. – 84 с.

Среднегрупповые и индивидуальные значения показателей, характеризующих качество проекта, предполагается выявлять на основании поэлементного анализа проекта. Для объективности оценка проектов будет осуществляться группой экспертов.

3) Обоснование критериев результативности

Для показателя (1) устанавливается критерий: доля выполнения теста должна превышать 60% (из практики зарубежных вузов, европейской оценочной шкалы ECTS).

Проект будет оцениваться набором показателей (элементов) (требуется их разработать и обосновать). Для групповых значений устанавливаются три уровня успешности освоения элемента: «высокий» – выше 80%, «средний» – от 60 до 80%, «низкий» – ниже 60%. Для индивидуальных показателей – доля студентов, у которых средняя оценка за проект выше 80%, от 60 до 80%, ниже 60%.

Самооценка готовности: сопоставление долей студентов, выбравших ответы: «Я сам знаю и умею работать с Internet-сервисами»; «Я умею работать с сервисами и знаком с методикой их применения в работе со школьниками», «Я умею работать с сервисами, знаком с методикой, понимаю важность их использования в работе со школьниками», «Я готов и обязательно буду использовать Internet-сервисы в работе со школьниками», до и после обучения по авторской методике.

4) Формулировка экспериментальных гипотез

(1) H_1 : средний уровень знания теории достоверно превышает критериальный 60%.

(2) H_1 : распределение испытуемых по градациям самооценки до и после обучения достоверно различаются.

5) Выбор оптимального метода статобработки

Для гипотезы (1) – t -критерий Стьюдента.

Для гипотезы (2) – χ^2 -критерий Пирсона (требует не менее 30 испытуемых).

Оценка достоверности производится для статистической значимости $p \leq 0,05$

4.3.4. Достоверность результатов

Оказывается недостаточным получить результат(ы) научно-педагогического исследования – требуется обосновать (доказать) их достоверность – только в этом случае они могут быть приняты научным сообществом.

Признаками достоверности являются:

- непротиворечивость теоретических оснований исследования устоявшимся в педагогической науке положениям;
- работа является обобщением педагогической практики;
- повторяемость (воспроизводимость) основных результатов в течении нескольких лет исследования или у различных групп обучаемых;
- репрезентативность (объем) экспериментальной выборки;
- адекватность методов статистической обработки экспериментальной гипотезе исследования;
- апробация основных результатов исследования в научной печати и на научных конференциях.

В работах магистерского уровня обычно во вводной части не требуется обоснования достоверности, однако, оно должно содержаться при обсуждении результатов и построении выводов исследования.

Пример (кандидатская диссертация):

Достоверность результатов, полученных в исследовании, и обоснованность сформулированных на их основе выводов обеспечиваются опорой на

основополагающие теоретические положения в области педагогики и методики обучения информационным технологиям, логической непротиворечивостью теоретических построений работы, выбором взаимодополняющих методов педагогического исследования и математических методов обработки его результатов, адекватных поставленным задачам, подтверждением гипотезы исследования в ходе опытно-поисковой работы, воспроизводимостью основных результатов работы, признанием учеными и практиками образования базовых идей и результатов исследования.

4.4. Построение выводов и заключения

Можно указать несколько уровней выводов диссертационного исследования.

Уровень 1. Вывод(ы) о справедливости экспериментальной(ых) гипотезы. Как уже отмечалось, при выполнении экспериментальной части исследования выдвигаются экспериментальные гипотезы, которые формулируются предельно четко: H_1 : значение измеряемого показателя в экспериментальной группе достоверно выше, чем в контрольной. Статистическая обработка результатов измерений позволяет принять (или отклонить) данную гипотезу (и не более того!) – в этом состоит вывод 1-го уровня («Статистически достоверно значение показателя для ЭГ выше, чем для КГ»).

Уровень 2. Вывод об истинности начальной гипотезы исследования. Требуется показать, каким образом из выводов уровня 1, возможных доказательств корректности теоретических оснований работы, практической апробации предлагаемых новаций следует (вытекает) справедливость исходной гипотезы исследования.

Уровень 3. Выводы о решении задач исследования. Их совокупность и образует Заключение по работе. Следует обратить внимание на то, что вывод обязательно должен быть сделан по *каждой* из задач. Выводы должны отражать результат решения задачи и не носить характера отчета о проделанной работе (например, задача «Осуществить анализ ... с целью ...»; вывод по задаче «Произведен анализ...»).

Пример:

Задачи:

1. Осуществить анализ психолого-педагогической, научно-методической и технической литературы по теме исследования с целью изучения специфики разработки прикладных информационных систем в производственных условиях и выявления возможностей метода проектов в обучении будущих ИТ-специалистов.
2. Разработать метод обучения, использование которого было бы направлено на эффективное формирование у будущих ИТ-специалистов компетенций, необходимых для коллективной разработки прикладных информационных систем.

3. Разработать структурно-функциональную модель обучения будущих ИТ-специалистов коллективной разработке прикладных информационных систем с выделением этапов подготовки и обозначением целей, содержания, методов обучения и контроля на каждом этапе.
4. На основе предложенной структурно-функциональной модели разработать методическую систему обучения будущих ИТ-специалистов коллективной разработке прикладных информационных систем.
5. Обосновать показатели и критерии, отражающие результативность применения методической системы обучения будущих ИТ-специалистов коллективной разработке прикладных информационных систем и осуществить опытно-поисковую работу по проверке этой результативности.

Выводы:

1. Результаты анализа психолого-педагогической, научно-методической и технической литературы по теме исследования свидетельствуют, что использование существующих разновидностей метода учебных проектов не позволяет в полной мере обеспечить подготовку будущих ИТ-специалистов к разработке прикладных информационных систем в условиях коллектива – основной организационной формы создания программных продуктов.
2. Формировать у будущих ИТ-специалистов компетенции в области коллективной разработки прикладных ИС необходимо на основе предложенного метода коллективного проектирования, предусматривающего создание из учебной группы коллектива проектантов, организационная структура которого приближена к производственной, с регламентированными способами взаимодействия его участников и нацеленного на разработку объемного и сложного проекта, представляющего собой реальную практическую задачу.
3. На основе выделенных этапов обучения (подготовительного, моделирующего, практико-ориентированного) и специфических принципов проектирования методической системы (этапности, преемственности, возрастания трудности задач, инвариантности, использования метода коллективного проектирования, ролевой ротации) возможно построение структурно-функциональной модели методической системы, в которой на каждом выявленном этапе определены целевой, содержательный, операционно-деятельностный, контрольно-регулирующий и оценочно-результативный компоненты с указанием в качестве связующих их элементов начальных условий (входных требований), определяющих возможность обучения студента на данном этапе.
4. Методическая система обучения будущих ИТ-специалистов коллективному созданию прикладных ИС может быть построена на основе разработанной структурно-функциональной модели.
5. Использование комплекса обоснованных взаимодополняющих показателей и критериев результативности, высокие значения показателей, воспроизводимость результатов в течении ряда лет проведения измерений позво-

ляют сделать однозначный вывод о том, что применение предложенной в работе методической системы обеспечивает формирование качеств, необходимых будущему ИТ-специалисту для успешного участия в коллективной разработке прикладных ИС. Тем самым полностью подтверждается исходная гипотеза исследования.

4.5. Оформление списка информационных источников

Список информационных источников диссертационного исследования должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Библиографическая ссылка». Полные правила оформления можно легко найти в сети Интернет; имеется специализированный сервис snoskainfo.ru, который позволяет правильно оформить ссылку.

Можно привести несколько общих (но обязательных!) правил:

- нумерованный список источников в алфавитном порядке фамилий авторов располагается в конце работы после раздела Заключение; если у источника не указан автор, упорядочение производится по названию;
- иностранные источники также приводятся в алфавитном порядке авторов и располагаются в конце списка (после отечественных) на языке оригинала;
- в основном тексте оформляется ссылка на номер источника с указанием номера страницы (интервала страниц), откуда почерпнута информация, например, [26, с. 67]; [13, с. 34-35]; ссылки без указания номера страниц допускаются, если (а) идет перечисление источников («Как показано в работах [8, 15, 46, 48], ...»), (б) источником является интернет-ресурс;
- при оформлении списка источников и ссылок следует использовать инструмент «Перекрестная ссылка» – он позволяет автоматизировать обновление ссылок в тексте при добавлении в список новых источников.

Ниже приводятся некоторые (наиболее распространенные) примеры оформления источников в списке; важно подчеркнуть, что должны быть *соблюдены все элементы оформления* – знаки препинания, пробелы, порядок инициалов и пр.; перед названием города, в котором источник был издан, и количеством страниц ставится *тире* («–»), если указывается интервал страниц – дефис («-»).

Книги одного-трех авторов

Новикова, А. М. Универсальный экономический словарь / А. М. Новикова, Н. Е. Новиков, К. А. Погосов. – Москва: Экономика, 1995. – 135 с.

Книги более трех авторов.

Религии мира : пособие для преподавателей / Я. Н. Шапов [и др]. – Санкт-Петербург : Питер, 1996. – 496 с.

Книги, не имеющие индивидуальных авторов (под редакцией)

Сборник задач по физике : учеб. пособие для вузов / под ред. С. М. Павлова. – 2-е изд., доп. – Москва : Высшая школа, 1995. – 347 с.

Учебно-методическое пособие

Водоснабжение и водоотведение жилых и общественных зданий: пример расчета : учеб.-метод. пособие к вып. курс. проекта для студ. спец. 290700 / Г. Ф. Богатов. – Калининград : Изд-во КГТУ, 1997. – 40 с.

Статья из книги

Ткач, М. М. Технологическая подготовка гибких производственных систем / М. М. Ткач // Гибкие автоматизированные производственные системы / под ред. Л. С. Ямпольского. – Киев, 1995. – С. 42-78.

Статья из журнала

Вольберг, Д. Б. Основные тенденции в развитии энергетики мира / Д. Б. Вольберг // Теплоэнергетика. – 1996. – № 5. – С. 5-12.

Статья из сборника трудов

Минько, А. А. Методика определения уплотняющего усилия в торцовых прецизионных разьемах ТНВД / А. А. Минько // Эксплуатация судовых энергетических установок, систем и оборудование сельскохозяйственного производства : сб. науч. тр. / КГТУ. – Калининград : Изд-во КГТУ, 1994. – С. 57-61.

Материалы конференций

Филологические традиции в современном литературном и лингвистическом образовании : материалы VI межвуз. науч.-метод. конф. : сб. науч. ст. / редкол. : А. Г. Кутузов [и др.]. – Москва : Изд-во МГПИ, 2007. – 232 с.

Диссертация

Воронцова, М. Г. Стратегия развития российской системы управления образованием в области туризма : дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 – Экономика и упр. нар. хоз-вом / Воронцова Маргарита Гурьевна ; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. – Санкт-Петербург, 2004. – 413 с.

Автореферат диссертации

Чистякова, А. Н. Происхождение и эволюция образа феникса в культуре Китая по данным археологии : автореф. дис. ... канд. ист. наук / Чистякова Агния Николаевна ; Ин-т археологии и этнографии СО РАН. – Новосибирск, 2007. – 26 с.

Законодательные материалы

Российская Федерация. Законы. Об образовании : Федер. закон от 13.01.1996. № 12-ФЗ : измен. 03. 11. 2006. № 175-ФЗ. – 12-е изд. – Москва : Ось-89, 2006. – 64 с.

Сетевые ресурсы

Исследовано в России [Электронный ресурс]: многопредмет. науч. журн. / Моск. физ.-техн. ин-т. – Режим доступа : <http://zhurnal.mipt.rssi.ru>.

Миронов, С.М. Борьба с коррупцией – общее дело [Электронный ресурс] /С. М. Миронов //Право и безопасность. – 2005. – № 1. – URL : http://dpr.ru/pravo/pravo_11_4htm. – 27.05. 2007.

Еще раз следует подчеркнуть, что магистерская диссертация является квалификационной научной работой и, следовательно, подпадает под требования оформления научных отчетов, в том числе, диссертаций.

4.6. Общие требования к оформлению магистерской диссертации

Магистерская диссертация должна быть оформлена в соответствии со следующими требованиями¹²:

- формат страницы А4, ориентация книжная;
- поля: левое – 30 мм, верхнее – 20 мм, правое – 10 мм, нижнее – 25 мм;
- шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14 пунктов;
- интервал полуторный; выравнивание текста по ширине листа; отступ красной строки 1,25 или 1,27 мм;
- текст размещается на одной стороне листа;
- все страницы диссертации нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. На титульном листе цифра «1» не ставится, на следующей странице проставляется цифра «2» и т.д. Порядковый номер печатается в правом верхнем углу поля страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки).

Объемные показатели:

- общий объем диссертации – около 100 стр.;
- объемы глав (1-й и 2-й) должны быть близки и составлять 40-45 стр.;
- количество библиографических источников – 90-100, которые должны включать интернет-источники и издания на иностранных языках.

Задания для самостоятельной работы к Гл. 4.

К п. 4.1.

Составьте поэтапный план проведения Вашего исследования.

К п. 4.2.

Составьте содержательный план Вашей диссертации с детализацией до уровня параграфов.

К п. 4.3.

1. Выделите и обоснуйте набор показателей и критериев результативности, которые предполагается использовать в Вашем диссертационном исследовании.

2. Составьте план проведения экспериментальной части исследования с указанием:

- экспериментальной базы;
- схемы проведения опытно-поисковой работы;

¹² На кафедре информационно-коммуникационных технологий в образовании Уральского государственного педагогического университета разработан и предоставляется магистрантам шаблон оформления диссертации, в котором выполнены все необходимые установки и созданы необходимые стили оформления.

- чем будет обеспечиваться достоверность экспериментальных результатов?
- экспериментальной гипотезы, которая будет проверяться экспериментом;
- обоснованного выбора методов статистической обработки результатов;
- ожидаемых (предположительных) результатов опытно-поисковой работы по каждому показателю;
- ожидаемых выводов по результатам.

3. По сформулированным ранее задачам исследования постройте макеты возможных выводов по работе.

Глава 5. Написание научной статьи

5.1. Понятие и признаки научной статьи

В повседневной жизни человек постоянно сталкивается с информацией, представленной в форме статей, размещаемых на бумажных носителях или в Интернет. Для массового потребления они имеют информационный, публицистический или научно-популярный характер. Однако существуют статьи, ориентированные на определенную группу читателей, в которых обсуждаются опыт, проблемы и достижения в некоторой профессиональной области. Наконец, из этого множества можно выделить те работы, которые посвящены решению значимых проблем и выявлению новых закономерностей природы, систем, созданных человеком, или общества. Такие статьи относятся к категории научных. Статья становится научной, если в ней реализуются непосредственные цели и функции науки – производство и систематизация знаний, описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности. Безусловно, подобные научные работы отражают специфику, связанную со сферой исследований; вместе с тем, научные статьи любой тематики имеют ряд общих признаков.

При достаточно большом количестве определений термина «научная статья», с нашей точки зрения наиболее отвечающим сути следует признать трактовку Е.В. Михайловой «*Научная статья – **первичный письменный жанр научного дискурса**, задачей которого является постановка и решение **одной научной проблемы**, имеющая **средний объем**, систему **ссылок и выходные данные***»¹³.

Определение нуждается в ряде комментариев¹⁴:

- 1) Латинское слово *discursus* означает рассуждение, довод, аргумент. Научная статья является рассуждением автора по поводу решения некоторой научной проблемы.
- 2) Статья – это *первичный* жанр научного рассуждения наряду с докладом, выступлением, диссертацией; она представляет собой оригинальный текст, содержащий постановку проблемы и подходы к ее решению; ее цель – формирование объективно нового знания. Вторичные жанры – тезисы доклада, автореферат диссертации, рецензия, аннотация, конспект, перевод – не формируют нового знания, а лишь представляют в той или иной форме первичное содержание.
- 3) Дискурс представляется в *письменной форме* (с размещением на бумажных или электронных носителях). Письменная форма обеспечивает возможность ознакомления со статьей широкого круга заинтересованных лиц

¹³ Михайлова Е.В. Интертекстуальность в научном дискурсе (на примере статей). Автореф. дисс... канд. филол. наук. Волгоград, 1999. С. 9.

¹⁴ Выделение ключевых слов в определении произведено авторами данного пособия.

и последующее обсуждение содержания в научной литературе (в отличие, скажем, от устного доклада на конференции).

- 4) Статья посвящена постановке и решению *одной* научной проблемы, в отличие, например, от монографии. С этим связано ограничение ее объема (безусловно, неявное): ясно, что на 2-х – 3-х стр. (объем тезисов) невозможно раскрыть научную проблему; при объемах более 20-30 стр. работа становится неудобочитаемой из-за трудности целостного восприятия.
- 5) Обязательное присутствие библиографических *ссылок* (причем, не автоцитирование (!)) предполагает существование в статье критического анализа подходов и результатов решения проблемы (или близких проблем) другими исследователями с обоснованием оригинальности собственного подхода автора.
- 6) Наконец, наличие *выходных данных* означает выполнение определенных требований к оформлению статьи.

Таким образом, научный текст можно считать статьей, если он логически закончен, аргументировано раскрывает авторское содержание проблемы, отражает диалог мнений, представлен в форме размышления, рассуждения.

Ниже перечислены признаки, на основании которых статью можно отнести к категории научных:

- явно сформулирована обсуждаемая научная проблема и обоснована актуальность ее решения;
- содержится критический анализ предшествующих подходов к решению проблемы (с указанием источников);
- явно обозначена авторская научная позиция и новизна решения;
- подтверждена достоверность публикуемых результатов (логикой рассуждений для теоретических статей; адекватностью методов измерений и полученными в их результате данными, корректностью их математической обработки для статей практической направленности);
- научный язык, научный стиль изложения;
- наличие содержательных выводов.

Ключевыми (обязательными) позициями научной статьи следует считать выявление актуальной научной проблемы и новизну ее решения.

5.2. Особенности научно-педагогической статьи

Безусловно, характер статей в различных областях научного знания сильно различается. В связи с этим можно отметить следующие специфические особенности научно-педагогических статей:

- охватывают проблемы образования (тематическая ограниченность);
- специфический терминологический аппарат, не всегда однозначный и устоявшийся;
- неоднозначность исходных положений теории;
- неоднозначность (множественность) вариантов решения проблемы, хода дискурса;

- латентный характер качеств личностей, косвенный характер их измерений;
- ограниченные возможности применения математических методов.

Научная статья в педагогике – это логически законченный и упорядоченный научный текст, отражающий авторское содержание (или авторскую интерпретацию) определенной научной проблемы и способов ее решения в форме дискурса. Педагогический дискурс предстает в ней как ее обращенность к читателю не с готовым знанием, а с его обоснованием, обсуждением, рассуждением, в том числе сравнением и словесным логичным доказательством. При этом она допускает иные трактовки излагаемых в ней вопросов, обсуждение иных путей решения проблемы, другое объяснение причин наблюдаемых явлений, фактов, интерпретации данных и т.п., которые остаются за читателем.

С определенной долей условности можно выделить следующие типы педагогических научных статей по целям их написания:

- *теоретическая*; цель – развитие теоретических положений педагогической науки; критерии качества: доказательность, логическая непротиворечивость, критический анализ предшественников, прогностичность выводов;
- *постановочная (проблемная)*; цель – обозначить (выявить) педагогическую проблему, обосновать актуальность ее решения, предложить возможный вариант решения; критерии качества: актуальность проблемы (для социума, личности), наличие критического анализа предшествующих подходов к решению проблемы; описание (общее, без деталей) и обоснование предполагаемого авторского подхода и ожидаемого эффекта его применения;
- *итоговая*; цель – изложение новых результатов исследования; критерии качества: наличие всех структурных элементов научной статьи, наличие конкретных результатов, доказательность обсуждения результатов, наличие содержательных выводов (содержащих соотнесение результатов с исходными теоретическими положениями).

Для работ магистерского и аспирантского уровня актуальными следует считать последние два типа статей. Ясно, что в начале исследования исходные соображения могут быть представлены в форме постановочной статьи относительно небольшого объема (4-6 стр.). После формирования теоретических оснований работы, обоснования используемых методов и методик, после завершения экспериментальной части исследования, получения и обработки результатов и, наконец, построения выводов, пишется статья итогового характера (10-12 стр.).

Представляется необходимым еще раз подчеркнуть, что признаком научно-педагогической работы (в отличие, например, от работы методической, обобщения опыта и пр.) является наличие *научной новизны*, т.е. выявление нового знания, существенного для педагогической науки или практики.

В структуре педагогической научной статьи в общем случае можно выделить следующие компоненты:

1. Шапка статьи, включающая:

- библиотечные кодификаторы (УДК, ББК)¹⁵;
- заголовок статьи, отражающий ее суть;
- фамилии, инициалы авторов (возможно, их должности, e-mail);
- название учебного заведения, организации.
- аннотация (5-15 строк с изложением основных положений работы);
- ключевые слова и словосочетания (5-8 слов и сочетаний, отражающих проблему, основные понятия, термины – для включения в поисковые системы)¹⁶.

2. Введение (противоречия, постановка проблемы, актуальность ее решения).

3. Основная часть:

3.1. Теоретические основания:

- доказательство актуальности (значимости) проблемы для педагогической теории и/или практики;
- формирование (уточнение) терминологического аппарата;
- критический обзор существующих подходов к решению проблемы (методов решения), доказательство необходимости иного решения;
- обоснование возможности и целесообразности использования авторского метода.

[3.2. Анализ технологий¹⁷:

- сопоставительный обзор существующих технологий;
- обоснование выбора авторской технологии.]

3.3. Описание организации исследования

- условия проведения и организация педэксперимента;
- обоснование выбора параметров и критериев результативности;
- обоснование применения методов математической статистики

3.4. Результаты и обсуждение:

- наглядное представление результатов;
- обсуждение результатов, соотнесение их с исходными теоретическими положениями.

4. Выводы (заключение):

- оценка степени подтверждения исходных положений работы;

¹⁵ Их можно выяснить в библиографических отделах библиотек или самостоятельно на сайтах

<http://pu.virmk.ru/doc/UDK/>; правила составления:

<http://gsnti-norms.ru/norms/common/doc.asp?0&/norms/udc/udcs.htm>

<http://ipmi-russia.org/magazine/udc.php>

ББК: www.twirpx.com/file/228854/

¹⁶ Для статей, публикуемых в изданиях, рекомендованных ВАК, последние две позиции представляются и на английском языке.

¹⁷ Этот раздел требуется в работах, где для решения проблемы применяются какие-то технологические средства, например, информационно-коммуникационные технологии.

- указание возможных направлений дальнейшего развития исследования.

5. Список информационных источников.

По поводу отбора ссылок на использованные источники информации можно дать следующие рекомендации:

- ссылки должны относиться только к научным публикациям (не публицистика и т.п.);
- должны обязательно присутствовать ссылки как на «бумажные» источники (научные журналы, монографии и пр.), так и на работы, размещенные в Интернет;
- должны присутствовать ссылки на зарубежные издания с целью сопоставления существующих в мире подходов к решению проблемы;
- для исследований, связанных с применением современных (в том числе, информационных) технологий в образовательном процессе, в библиографическом анализе должны использоваться работы, опубликованные в последние годы (не более 3-5 лет – из-за высокой скорости обновления технологий);
- оформление библиографического списка должно производиться в соответствии с положениями ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»¹⁸, ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»¹⁹ или требованиями редакции.

5.3. Порядок написания научной статьи

Безусловно, написание научной статьи является творческим процессом. Вместе с тем, можно предложить некоторые рекомендации общего характера по порядку (организационной последовательности) написания работы:

1. Сформулируйте общую научно-педагогическую проблему и в ее рамках выделите частную, решение которой будет посвящена статья.

Например, общая проблема – как организовать управление самостоятельной работой студентов; частная проблема – как обеспечить управление самостоятельной работой удаленных (заочных) студентов путем использования дистанционных образовательных технологий.

2. Ознакомьтесь с библиографией по проблеме (в мировой и отечественной практике), выявите противоречия, обоснуйте актуальность их разрешения.

3. Сформулируйте, в чем новизна авторского решения (метода).

Например, в статье будет предложено перейти от сессионной схемы организации работы студентов-заочников к обучению в семестре в соответствии с фиксированным расписанием; при этом для проведения интерактивных занятий будет использоваться технология видеоконференцсвязи, а для управления самостоятельной работой – учебный портал.

¹⁸ http://www.gsom.spbu.ru/files/upload/library/list_of_literature.pdf

¹⁹ <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.services/download.aspx?act=1&dbid=marcmain&did=88617>

4. Сформулируйте название статьи (это весьма ответственный этап, поскольку название должно отражать суть работы, быть конкретным); безусловно, в процессе написания работы могут измениться смысловые акценты и, как следствие, название.

Например, для описанной выше проблемы и намеченному авторскому пути ее решения можно предложить следующие названия статьи: «Управление учебной деятельностью студентов вузов заочной формы обучения при использовании дистанционных образовательных технологий», «Организация учебной деятельности студентов заочной формы обучения при использовании дистанционных образовательных технологий».

5. Составьте общий план статьи, сделайте заготовку файла, отражающего структуру статьи (она была описана выше). Рекомендуются при подготовке к написанию создать в документе систему стилей (шаблон) оформления различных фрагментов текста; далее, используя их, создается макет (заготовка) статьи с представлением всех ее структурных компонентов.
6. Для каждого раздела нужно составить развернутый план (10-12 позиций), отражающий логику рассуждений (дискурса) и доказательности. Составление такого плана, с одной стороны, позволяет заранее продумать общий ход изложения, а, с другой стороны, намного упрощает последующее написание.
7. Напишите «Введение (описание проблемы исследования)» и «Теоретические основания». Параллельно посредством перекрестных ссылок оформляется список использованных информационных источников (в постановочной статье уместным (достаточным) следует считать 8-10 ссылок, в итоговой – порядка 20, включая иностранные).
8. В работах технологического плана проведите анализ существующих и приемлемых для решения поставленной проблемы технологий, обоснуйте авторский выбор технологии.
9. Опишите экспериментальную часть исследования: обоснование параметров и критериев результативности, проверяемая гипотеза, методы измерений, характеристики контингента.
10. Представьте экспериментальные данные в такой форме (таблица, график, диаграмма), которая наиболее наглядно и выразительно иллюстрировала бы результаты. Если имеется возможность, используйте методы математической статистики для доказательства достоверности результатов.
11. Проведите обсуждение результатов, сопоставив их с исходными положениями (гипотезами); сформулируйте содержательные выводы.
12. Выделите ключевые слова, напишите аннотацию (при необходимости – подготовьте их английский перевод).
13. Подберите УДК (при необходимости – ББК).
14. Оформите статью в соответствии с требованиями редакции.

Безусловно, приведенную последовательность не следует воспринимать как догму или алгоритм, гарантированно дающий желаемый результат – это не более чем организационная схема работы над статьей. Главное состоит в логичности и убедительности авторского дискурса.

5.4. Научный язык изложения²⁰

Поскольку статья, как отмечалось выше, является *«первичным письменным жанром научного дискурса»*, ее язык и стиль должны соответствовать требованиям, предъявляемым к письменной научной речи. Исторически международное научное сообщество сформировало академический этикет, содержащий ряд неписанных правил, следование которым позволяет понятным в научной среде способом выражать собственную позицию по поводу какой-либо научной истины и трактовать разные научные взгляды. Сфера научного общения отличается тем, что в ней преследуется цель наиболее точного, логичного и однозначного выражения мысли. По этой причине научный язык обладает рядом особенностей:

- *логичность и доказательность изложения* – между частями высказывания имеется упорядоченная система связей, изложение непротиворечиво и последовательно; рассуждения аргументируют научные гипотезы и положения;
- *смысловая законченность* – подразумевает выстраивание рассуждений и фактов в такой последовательности и взаимосвязях, чтобы мысль, положенная в основу какой-либо структурной (композиционной) единицы текста была максимально раскрыта и позволяла бы при этом плавно перейти к следующей структурной части;
- *точность изложения* достигается использованием однозначных выражений, терминов, слов с ясной лексико-семантической сочетаемостью; если термин не имеет устоявшейся трактовки (в научно-педагогических работах эта ситуация является весьма распространенной), следует ее построить или обосновать, почему принимается та или иная трактовка из существующих;
- *объективность изложения* проявляется в представлении, сопоставлении и анализе разных точек зрения на проблему, в сосредоточенности на предмете высказывания и отсутствии субъективизма при передаче содержания, в безличности языкового выражения;
- *определенная строгость языковых средств и инструментов*, состоящая в монологическом характере текста, строгом отборе языковых средств, стремлении к нормированной речи.

Обобщенно-абстрактный характер научной речи, вневременной план изложения материала обуславливают употребление определенных типов синтаксических конструкций: неопределенно-личных, обобщенно-личных и безличных предложений. Действующее лицо в них отсутствует или мыслится обобщенно, неопределенно, все внимание сосредоточено на действии, на его обстоятельствах.

²⁰ Использованы материалы сайтов:
<http://lugin.ru/help/scientific-language.html>
<http://www.ido.rudn.ru/ffec/rlang/rl8.html>

Можно привести несколько рекомендаций, связанных с построением фраз (синтаксисом) научной статьи:

- *связующими* синтаксическим единицам, демонстрирующими последовательность изложения мысли, относятся: «затем», «во-первых», «во-вторых» и т.п.; «итак», «значит», «прежде всего» и т.д.;
- *противоречивость* каких-либо фактов, научных положений и явлений выражается посредством слов и словосочетаний: «но», «при этом», «между тем», «однако», «тем не менее» и др.;
- сделать *обобщения* и подвести итог сказанному можно при помощи слов: «значит», «следовательно», «таким образом», «итак», «в заключение целесообразно отметить» и др.;
- отразить *причинно-следственные связи* могут слова и выражения: «исходя из этого», «поэтому», «вследствие того, что»; «кроме того», «помимо этого» и др.;
- не следует использовать местоимения первого лица единственного числа («я думаю...», «мне кажется...»); предложения должны быть преимущественно безличными («есть основания полагать...», «в ходе опытно-поисковой части исследования получены следующие результаты...»); при необходимости явно сослаться на мнение автора, используются местоимения множественного числа (независимо от количества авторов) («как показал наш опыт применения...», «мы интерпретируем данное обстоятельство как...»);
- в тексте не должно быть жаргонизмов (даже устоявшихся в повседневном устном общении): «метода», «ученики быстро схватывают...», «нулевой результат» и т.п.;
- текст не должен содержать вопросов, задаваемых автором самому себе или читателю (этот прием широко используется в устной речи, например, при чтении лекций или в публицистических статьях): «давайте задумаемся, а почему...?», «хорошо ли то, что ...?», «я спрашиваю себя...».

Главным в тексте статьи является ее научная строгость, т.е. однозначность понимания авторского дискурса различными профессионально подготовленными читателями. Безусловно, это не означает согласия всех с рассуждениями и логикой автора, однако дает возможность объективного анализа и при необходимости критики представленных положений.

5.5. Рецензирование научно-педагогической работы²¹

Рецензия, в отличие от статьи, является вторичным жанром письменного дискурса – она составляется на уже имеющийся первичный научный текст

²¹ По материалам сайтов
<http://www.gramota.net/recenzia.html>,
http://www.gramota.ru/spravka/letters/?rub=rubric_83,
<http://aspirant.spb.ru/blog/?p=2302>

(статью, диссертацию, монографию). Рецензирование осуществляется авторитетными специалистами в данной области знания. Цель рецензирования – оценить точность и достоверность изложения представленных автором аргументов и выводов из них, при необходимости – дать рекомендации автору по совершенствованию текста или оформления, построить заключение для редакции о возможности публикации работы. Таким образом, рецензия есть письменный анализ достоинств и недостатков научной работы, заканчивающийся некоторой оценкой в форме рекомендации.

Как уже указывалось, к официальному рецензированию привлекаются специалисты. Однако даже на начальных этапах освоения методологии и методов научного исследования составление рецензий чужих работ следует признать весьма полезным, поскольку это позволяет научиться читать и анализировать научные тексты. С нашей точки зрения, выработка умения рецензирования должна предшествовать формированию умений написания своей собственной статьи.

Приблизительный план научной рецензии:

1. Полное название статьи (работы), Ф.И.О. автора (при необходимости – должность автора).

Рецензия на статью магистранта УрГПУ В.В. Васина «Организация учебной деятельности студентов заочной формы обучения при использовании дистанционных образовательных технологий».

Рецензия на учебное пособие Семеновой И.Н., Слепухина А.В., Стариченко Б.Е. «Методология научно-педагогического исследования».

2. Краткое описание проблемы, которой посвящена статья.

Статья В.В. Васина посвящена решению проблемы оптимизации организационной стороны учебной деятельности студентов заочной формы обучения за счет использования дистанционных образовательных технологий.

3. Оценка актуальности темы, проблемы статьи

Актуальность статьи не вызывает сомнения, поскольку в ней предлагаются и обосновываются схемы смешанного обучения, позволяющие сочетать традиционные и дистанционные формы.

Рекомендуемые фразеологические обороты: «Работа посвящена актуальной теме...», «Актуальность темы обусловлена...», «Актуальность темы не требует дополнительных доказательств (не вызывает сомнений, вполне очевидна)...», «Статья освещает ... проблему, которая актуальна ..., поскольку... (далее приводится пара аргументов в доказательство актуальности и обоснованности постановки проблемы)...», «Актуальность идей, содержащихся в рецензируемой рукописи заключается в...».

4. Полнота, глубина и критичность обзора информационных источников.

Статья содержит исчерпывающий анализ научных источников, посвященных проблеме исследования. Автор акцентирует внимание на отсутствие единства подходов различных авторов и неполноту решения в них проблемы, что служит основанием для разработки собственного решения.

К сожалению, в библиографическом обзоре не представлен целый ряд важных работ данного направления, обзор носит компилятивный характер.

Рекомендуемые фразеологические обороты: «Источники, цитируемые в рецензируемой статье, отражают современную точку зрения на исследуемую проблему...», «Все

разделы статьи логически взаимосвязаны, а положения статьи подтверждены цитатами из авторитетных источников и ссылками на научные исследования...».

5. Оценка наиболее значимых теоретических аспектов, раскрываемых автором в статье: корректность использования терминологического аппарата, полнота раскрытия проблемы, аргументированность и логичность (непротиворечивость) рассуждений, оценка предлагаемых педагогических моделей, систем принципов, определений и пр. компонентов научного знания.

Рекомендуемые фразеологические обороты: «Автор проявил умение разбираться в..., систематизировал и обобщил материал ...», «Безусловной заслугой автора является новый методический подход (предложенная классификация, некоторые уточнения существующих понятий...)», «Подход автора, безусловно, углубляет наше представление об исследуемом явлении, вскрывает новые его стороны...», «В рукописи изложены ... положения, касающиеся формулировки...», «Автор в своей работе осуществил подробный анализ...», «Автор на основе большого эмпирического материала анализирует...», «Автор дает трактовку понятия...», «Автор успешно аргументирует свою собственную точку зрения тем, что ...».

6. Оценка научной новизны авторского подхода к решению проблемы.

Предлагаемый автором подход к решению проблемы является, безусловно, новым и оригинальным.

Несмотря на новизну отдельных идей автора, в целом, следует отметить, что основные подходы были предложены и использованы ранее в работах А. Асприна и Б. Борисова.

Рекомендуемые фразеологические обороты: «Автором предложены следующие оригинальные идеи...», «Автором представлена статьи оригинальная концепция...».

7. Оценка организации экспериментальной части исследования: приемлемость характера и объема выборки испытуемых, правильность выбора параметров и критериев результативности, корректность выбора соответствующих методов измерений, адекватность использованных статистических методов, достоверность результатов.

8. Оценка убедительности выводов работы, непротиворечивость и соответствие их исходным положениям; при необходимости – указание на недостатки.

Рекомендуемые фразеологические обороты: «Оценивая работу в целом...», «Теоретические построения автора представляются вполне убедительными и не противоречат известным положениям педагогической науки...», «Результаты экспериментальной части сомнений в достоверности не вызывают...», «Вывода работы обладают полнотой и логически связаны с исходными теоретическими положениями...».

«Вместе с тем, вызывает сомнение тезис о том...», «К недостаткам (недочетам) работы следует отнести допущенные автором... (недостаточную ясность при изложении...)», «Работа построена нерационально, следовало бы сократить... (снабдить рекомендациями)...», «Существенным недостатком работы является...».

9. Оценка языка, качество оформления работы.

Статья написана хорошим научным языком, грамотно и логично. Оформление отвечает требованиям редакции.

К сожалению, автор не всегда корректно применяет научные термины, имеются места в тексте, стиль которых не соответствует научному.

10. Общая оценка работы. Указание ценности работы для науки и/или практики.

«Отмеченные недостатки носят чисто локальный характер и не влияют на конечные результаты работы...», «Отмеченные недочеты работы не снижают ее высокого

уровня, их скорее можно считать пожеланиями к дальнейшей работе автора...», «Упомянутые недостатки связаны не столько с... сколько с...». Таким образом, рассматриваемая работа...».

Рекомендуемые фразеологические обороты: «Автор предлагает оригинальный подход к решению вопроса...», «В данной научной статье раскрывается и конкретизируется ряд инновационных аспектов...», «Положение статьи о ... заслуживает особого внимания, поскольку...», «Введение ... в научный оборот понятия ... будет способствовать ... в ... научных дисциплинах...», «Проведенный автором анализ проблемы ... предоставит импульс для дальнейших исследований в области...».

11. Рекомендации автору.

Ваша статья может быть принята к печати после внесения следующих уточнений и изменений: ...

12. Заключение для редакции.

Статья В.В. Васина «Организация учебной деятельности студентов заочной формы обучения при использовании дистанционных образовательных технологий» соответствует всем требованиям, предъявляемым редакцией. Данная статья может быть рекомендована к публикации.

После устранения перечисленных недостатков статья Т.Т. Таниной «Преодоление компьютерной зависимости школьников» может быть рекомендована к печати.

Рецензируемая статья Ю.Ю. Юдина и Я.Я. Яшина «Компьютерное тестирование знаний по русскому языку» не содержит достаточной научной новизны и не рекомендуется к печати.

13. Указание научной степени, должности и ФИО рецензента.

Можно привести ряд дополнительных рекомендаций по написанию рецензии на научную работу.

1) Рецензия дает только общую характеристику работы без подробного анализа, поэтому объем ее, как правило, не превышает 1-1,5 стр. Рецензии меньшего объема (0,5 стр.) носят формальный характер и не позволяют построить аргументированной оценки качества работы.

2) Текст рецензии не должен содержать категоричных суждений (даже если рецензент не согласен с автором!) – используются «обтекаемые» формулировки. Используются безличностные предложения, желательно без длинных оборотов.

3) Как правило, используются фразы достаточно формального и общепринятого (устоявшегося) характера. Помимо перечисленных выше, можно рекомендовать следующие обороты:

- Автор в своей работе дает подробный анализ...
- Автор грамотно анализирует...
- Автор данной статьи акцентирует внимание...
- Автор демонстрирует высокий уровень знаний в области...
- Автор на конкретных примерах доказывает...
- Автор на основе большого фактического материала рассматривает...
- Автор обращает внимание на то, что...
- Автор справедливо отмечает...
- Автор успешно аргументирует свою собственную точку зрения...

- Автором предложены оригинальные идеи...
- Актуальность настоящего исследования заключается в...
- В качестве основных моментов используемой автором методологии...
- В статье автор рассматривает...
- В статье анализируются основные подходы...
- В статье выявлены и раскрыты основные проблемы...
- Важным в статье является рассмотрение...
- Все содержание статьи логически взаимосвязано и подтверждено цитатами из авторитетных источников.
- Данная статья демонстрирует...
- Достаточно подробно автором изучены (представлены, изложены, описаны)...
- Именно поэтому в данной работе значительное внимание уделяется...
- Источники, цитируемые в настоящей статье, отражают современную точку зрения на исследуемую проблему.
- К положительным сторонам работы можно отнести...
- Как положительный факт можно отметить то, что...
- Материал статьи основан на детальном анализе...
- Особо следует подчеркнуть, что...
- Особое внимание в исследовании ... уделено...
- Особый интерес представляет вывод о...
- Отдельного внимания заслуживает...
- Практическая значимость данной статьи заключается в...
- Предлагаемый подход к изучению проблемы...
- Рассмотренная в статье оригинальная концепция...
- Рецензируемая работа представляет собой серьезную и интересную научную статью на довольно редкую тему...
- Рецензируемую работу отличают новизна и доказательность идей.
- Следует отметить, что в данной научной статье раскрывается ряд интересных аспектов...
- Статья выполнена на высоком научном уровне, содержит ряд выводов, представляющих практический интерес.
- Статья включает определенную концепцию...
- Теоретическая значимость данной статьи заключается в...

Задания для самостоятельной работы к Гл. 5.

1. В чем Вы усматриваете отличие научной статьи от научно-популярной, публицистической?
2. Почему статья относится к категории «первичного научного дискурса»? Как с этих позиций Вы могли бы охарактеризовать диссертационное исследование?
3. В чем специфика научного языка? Почему на него накладываются достаточно жесткие ограничения?

4. Подготовьте рецензию на статью, предложенную преподавателем объемом 1-1,5 стр. Рецензия должна заканчиваться заключением о возможности (или невозможности) публикации статьи в научных изданиях.

5. Подготовьте план статьи по теме Вашего исследования.

6. Подготовьте научную статью по теме Вашего исследования (объем 5-6 стр.), оформите ее в соответствии с требованиями.

Заключение

По мнению авторов, последовательное прохождение всех описанных в пособии этапов в соответствии с приведенными рекомендациями позволит магистранту весьма четко и исчерпывающе произвести проектирование своего диссертационного исследования. Безусловно, эти построения и формулировки не следует воспринимать как окончательные – по мере выполнения работы они будут уточняться и, возможно, изменяться. Вместе с тем, предложенное предварительное планирование создает «скелет» (основу) всех аспектов работы, устанавливает логические связи между разделами, позволяет изначально видеть предполагаемый (и желаемый) результат.

После составления «скелета» останется совсем немного – выполнить и написать диссертацию. Авторы искренне желают читателю успехов и выражают надежду, что настоящее пособие окажется полезным в этой непростой работе.

Глоссарий

Автореферат диссертации – вторичный научный дискурс в виде брошюры, содержащее составленный автором реферат проведенного им исследования, представляемого на соискание ученой степени.

Актуальность исследования – степень его важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной научно-педагогической проблемы (с. 51).

Аспект – исходные позиции для рассмотрения объекта (предмета) исследования.

Бритва Оккама (принцип *редукционизма*) – «во всякой теории (гипотезе, рассуждении) следует избегать создания новых понятий, терминов, определений и т.п. сущностей, если без них можно обойтись» (с. 10).

Гипотеза исследования – научно-состоятельное предположение, предвидение его хода и результата (с. 68).

Дедукция – вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод о всей совокупности таких случаев.

Диссертация магистерская – квалификационная работа, призванная показать научный уровень исследования, представленного на соискание академической степени магистра.

Задачи исследования – частные, сравнительно самостоятельные цели исследования в конкретных условиях проверки сформулированной гипотезы (с. 72).

Идея – определяющее положение в системе взглядов, теорий и т.п.

Измерение – соотнесение показателя с некоторой шкалой допустимых значений по установленному правилу (с. 112).

Индукция – вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам.

Исследование научное – процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности; характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью и точностью (п. 1.1.).

Исследовательская специальность (часто именуемая как *направление исследования*) – устойчиво сформировавшаяся сфера исследований, включающая определенное количество исследовательских проблем из одной научной дисциплины, включая область ее применения (п. 3.2.2.).

Исследовательское задание – элементарно организованный комплекс исследовательских действий, сроки исполнения которых устанавливаются с достаточной степенью точности. Исследовательское задание имеет значение только в границах определенной исследовательской темы.

Категория – форма логического мышления, в которой раскрываются внутренние, существенные стороны и отношения исследуемых предметов.

Концепция – система взглядов на что-либо, основная мысль, когда определяются цели и задачи исследования и указываются пути его ведения.

Ключевое слово – слово или словосочетание, наиболее полно и специфично характеризующее содержание научного документа или его части (с. 127).

Критерий – условие(я), в соответствии в котором(и) по значению показателя строится то или иное заключение о принадлежности к некоторой категории успешности (с. 16, 114)

Метод исследования – это совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности, признанных научным сообществом в качестве обязательной нормы, регулирующей ход исследования (с. 7).

Методология (1) – наука о наиболее общих принципах (генеральных идеях) познания и преобразования объективной действительности, путях и способах этого процесса (с.33).

Методология (2) – учение о методах познания, обосновывающее исходные принципы и способы их конкретного применения в познавательной и практической деятельности (с. 33).

Методологические принципы педагогической деятельности (с. 40-41).

- единства теории и практики;
- учета конкретно-исторического контекста;
- объективности;
- всесторонности;
- сущностного анализа;
- генетический;
- концептуального единства;
- сочетания.

Методы педагогического исследования – совокупность приемов и операций, направленных на изучение педагогических явлений и решение научно-педагогических проблем (с. 21, Гл. 2)

Модель – упрощенное представление реально существующей сущности (явления, процесса, системы, конструкции и пр.) (с. 86).

Направление исследования – см. *Исследовательская специальность*

Наука – это сфера человеческой деятельности, результатом которой является новое знание о действительности, отвечающее критерию истинности (с. 1).

Научная дисциплина – раздел науки, который на данном уровне ее развития, в данное время освоен и внедрен в учебный процесс высшей школы.

Научное исследование – один из видов познавательной деятельности, целью которого является выработка новых знаний, характеризующийся объективностью, воспроизводимостью, доказательностью, точностью (с. 32).

Научная новизна научно-педагогического исследования – объективно новое знание в области теории и педагогической практики (с. 82).

Научный подход – некоторый исходный принцип, исходная позиция, основное положение или убеждение (с. 42).

Научное познание – исследование, которое характеризуется своими особыми целями, а главное – методами получения и проверки новых знаний.

Научное понятие – определение, в котором отражаются отличительные свойства предметов и отношения между ними.

Научная статья – первичный письменный жанр научного дискурса, задачей которого является постановка и решение одной научной проблемы, имеющая средний объем, систему ссылок и выходные данные (с. 124).

Научная теория – система абстрактных понятий и утверждений, которая представляет собой не непосредственное, а идеализированное отображение действительности.

Научный факт – событие или явление, которое является основанием для заключения или подтверждения теоретических положений, гипотез.

Обзор – научный документ, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме, полученные в итоге анализа первоисточников; знакомит с современным состоянием научной проблемы и перспективами ее развития.

Объект исследования – это определенная совокупность свойств и отношений, которая существует независимо от познающего, но отражается им, служит источником необходимой для исследования информации, своеобразным полем научного поиска (с. 60).

Определение (дефиниция) – уточнение содержания используемых понятий.

Педагогическое наблюдение – непосредственный способ получения опытных данных, который заключается в систематическом и целенаправленном восприятии изучаемого объекта с целью сбора информации, фиксации действий и проявлений поведения объекта (с. 24-25).

Педагогическая парадигма – устоявшаяся, ставшая привычной точка зрения, определенный стандарт, образец в решении образовательных и исследовательских задач (с. 45).

Педагогический эксперимент – исследовательский метод комплексного характера, суть которого заключается в том, что исследуемое явление ставится в определенные условия, специальные ситуации (с. 25).

Подход исследовательский (1) – некоторый исходный принцип, исходная позиция, основное положение или убеждение (с. 42).

Подход исследовательский (2) – совокупность способов, методов и приемов той или иной деятельности (с. 43).

Показатель – количественная или качественная характеристика объекта изучения, описывающая какое-либо его свойство (с. 16, 112).

Положения, выносимые на защиту – не самоочевидные утверждения, истинность автор собираются доказать в своей работе (с. 88).

Практическая значимость – изменения, которые стали реальностью или могут быть достигнуты посредством внедрения результатов исследования в образовательную практику (с. 86).

Предмет исследования – свойство или отношение в объекте, которое предполагается исследовать (с. 60).

Принцип – основное, исходное положение какой-либо теории, учения, науки.

Принципы построения педагогического исследования (с. 11-12):

- целостного изучения педагогического явления или процесса
- комплексного использования методов исследования
- объективности

Проблема – объективно возникающий в ходе развития познания вопрос или целостный комплекс вопросов, решение которых представляет существенный практический или теоретический интерес (с. 13, 54).

Противоречие – взаимодействие между взаимоисключающими, но при этом взаимообуславливающими противоположностями внутри единого объекта (с. 52).

Суждение – мысль, с помощью которой что-либо утверждается или отрицается; такая мысль, заключенная в предложение, содержит три элемента: субъект, предикат и связка – «есть» или «не есть».

Тема исследования – часть проблемы, решение которой предполагается в исследовании (с. 56).

Теория – учение, система идей или принципов, совокупность обобщенных положений, образующих науку или ее раздел; выступает как форма синтетического знания, в границах которой отдельные понятия, гипотезы и законы теряют прежнюю автономность и становятся элементами целостной системы.

Теоретическая значимость – влияние результатов исследования на развитие имеющихся концепций, идей, теоретических представлений в области теории и истории педагогики (с. 85).

Умозаключение – мыслительная операция, посредством которой из некоторого количества заданных суждений выводится иное суждение, определенным образом связанное с исходным.

Уровни методологии (с. 37).

- философский;
- общенаучный;
- конкретно-научный;
- технологический.

Цель исследования – то, что в самом общем виде намерен достигнуть исследователь в итоге своей работы (т. е. цель – это предполагаемый результат) (с. 64).

Эксперимент – изменение или воспроизведение явления с целью его изучения в наиболее благоприятных, четко фиксируемых и контролируемых условиях (с. 109).

Литература

1. Баскаков, А. Я. Методология научного исследования: учеб. пособие [Текст] / А. Я. Баскаков, Н. В. Туленков. – К. : МАУП, 2004. – 216 с.
2. Безрукова, В. С. Педагогика. Проективная педагогика: учебник для индустриально-педагогических техникумов и для студентов инженерно-педагогических специальностей [Текст] / В. С. Безрукова. – Екатеринбург : Деловая книга, 1999. – 344 с.
3. Безрукова, В. С. Настольная книга педагога-исследователя [Текст] / В. С. Безрукова. – Екатеринбург: Изд-во Дома учителя, 2001. – 236 с.
4. Безрукова, В. С. Как написать реферат, курсовую, диплом: методич. пособие [Текст] / В. С. Безрукова. – СПб. : 2004. – 176 с.
5. Брызгалова, С. И. Формирование готовности учителя к педагогическому исследованию : автореф. дисс. ... докт. пед. наук. : 13.00.08 [Текст] / Калинингр. гос. ун-т. – Калининград, 2004. – 43 с.
6. Гершунский, Б. С. Философия образования: учебное пособие для студентов высших и средних педагогических учебных заведений [Текст] / Б. С. Гершунский. – М. : Московский психолого-социальный институт, 1998. – 432 с.
7. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.edu.ru/db/portal/spe/index.htm>.
8. Загвязинский, В. И. Теория обучения. Современная интерпретация [Текст] / В. И. Загвязинский. – М. : Академия, 2001. – 192 с.
9. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учеб. пособие [Текст] / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. – М. : Изд. центр «Академия», 2005. – 208 с.
10. Загвязинский, В. И. Исследовательская деятельность педагога : учебное пособие [Текст] / В. И. Загвязинский. – М. : Издательский центр «Академия», 2006. – 176 с.
11. Давыдов, В. П. Методология и методика психолого-педагогического исследования: учеб. пособие для студ. вузов [Текст] / В. П. Давыдов. – М., 2006. – 127 с.
12. Дахин, А. Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность [Текст] / А. Н. Дахин // Педагогика, 2003. – №4. – С. 21-26.
13. Ермаков, С. С. Диссертация: как избежать ошибок при ее подготовке : метод. рекомендации [Текст] / С. С. Ермаков. – Харьков : ХГАДИ, 2002. – 36 с.
14. Иващенко, Ф. И. Практикум по методологии психологического исследования [Текст] / Ф. И. Иващенко. – Минск: ФУАинформ, 2003. – 138 с.
15. Ильин, Е. П. Мотивации и мотивы [Текст] / Е. П. Ильин. – СПб : Питер, 2002. – 512с.
16. Карпов, А. В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики [Текст] / А. В. Карпов // Психологический журнал, 2003. – №5. – С. 45-57.

17. Князева, В. В. Методологический аппарат диссертационного исследования: творчество или формализм [Текст] / В. В. Князева // Педагогика, 2005. – №1. – С. 100–108.
18. Колдина, М. И. Подготовка к научно-исследовательской деятельности будущих педагогов профессионального обучения в вузе : дисс. ... канд. пед. наук [Текст] / М. И. Колдина. – Нижний Новгород, 2009. – 189 с.
19. Кондаков, Н. И. Логический словарь-справочник [Текст] / Н. И. Кондаков. – М. : Наука, 1975. – 720 с.
20. Кохановский, В. П. Философия и методология науки : учеб. для высш. учеб. завед. [Текст] / В. П. Кохановский. – Ростов на Дону: Феникс, 1999. – 576 с.
21. Кочетов, А. И. Культура педагогического исследования [Текст] / А. И. Кочетов. – Минск, 1996. – 312 с.
22. Краевский, В. В. Методология педагогики: пособие для педагогов-исследователей [Текст] / В. В. Краевский. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2001. – 244 с.
23. Краевский, В. В. Научные исследования в педагогике и современность / В. В. Краевский // Педагогика, 2005. – №2. – С. 13–20.
24. Кун, Т. Структура научных революций [Текст] / Т. Кун. – М. : Прогресс, 1975. – 288 с.
25. Курганов, А. В. Формирование готовности студентов гуманитарного вуза к психолого-педагогическому исследованию: дисс. ... канд. пед. наук [Текст] / А. В. Курганов. – Казань, 2009. – 195 с.
26. Кушнер, Ю. З. Методология и методы педагогического исследования учеб.-метод. пособие [Текст] / Ю. З. Кушнер. – Могилев : МГУ им. А.А. Кулешова, 2001. – 66 с.
27. Липатникова, И. Г. Магистерская диссертация по направлению 050100 – «Педагогическое образование»: Методические рекомендации [Текст] / И. Г. Липатникова; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во АМБ, 2012. – 36 с.
28. Лобова, Г. Н. Теоретические и технологические основы профессиональной подготовки студентов к научно-исследовательской деятельности : автореф. дис.... д-ра. Пед. наук : 13.00.08 [Текст] / Г. Н. Лобова. – М., 2002. – 40 с.
29. Магистерская диссертация. Краткое руководство по написанию, оформлению и порядку защиты [Текст] / сост. Г. А. Карпова. – Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 1999. – 45 с.
30. Монахов, В. М. Педагогическое проектирование – современный инструмент дидактических исследований [Текст] // Школьные технологии, 2001. – №5. – С. 20-25.
31. Найн, А. Я. Методология и методика научного исследования [Текст] / А. Я. Найн. – Челябинск, УралГАФК, 1993. – 53 с.
32. Новиков, А. М. Как работать над диссертацией: пособие для начинающего педагога-исследователя [Текст] / А. М. Новиков. – М. : Эгвес, 2003. – 104 с.

33. Основы педагогики: учеб. пособие [Текст] / А. И. Жук, И. И. Казимирская, О. Л. Жук, Е. А. Коновальчик; Под общ. ред. А. И. Жука. – Минск : Аверсэв, 2003. – 349 с.
34. Пакулина, С. А. Адаптивные способности студентов педвуза: структура, факторы и средства развития : дис. ... канд. психол. наук [Текст] / С. А. Пакулина. – Челябинск, 2004. – 182 с.
35. Пехлецкий, И. Д. Компоненты индивидуального стиля преподавания : спецкурс-практикум [Текст] / И. Д. Пехлецкий. – Пермь : ПГПИ, 1990. – 138 с.
36. Подгорных, Е. М. Методология и методы психолого-педагогического исследования [Текст] / Е. М. Подгорных; Урал. гос. пед. ун-т – Екатеринбург, 2003.
37. Прохорова, Е. В. Диагностика уровней компетентности магистров к научно-исследовательской работе в будущей профессиональной деятельности [Электронный ресурс] / Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, 2013. – №2. : Режим доступа : <http://lesgaft-notes.spb.ru/?q=ru/node/5272>.
38. Розин, В. М. Философия образования: учебное пособие [Текст] / В. М. Розин, С. К. Булдаков. – Кострома : КГУ, 1999. – 284 с.
39. Руденко, А. М. Экспериментальная психология [Текст] / А. М. Руденко. – Н/Д: Феникс. 2011. – 284 с.
40. Рузавин, Г. И. Методология научного познания [Текст] / Г. И. Рузавин. – М. : Юнити-Дана, 2012. – 287 с.
41. Саранцев, Г. И. Цель, объект и предмет педагогического исследования [Текст] / Г. И. Саранцев // Педагогика, 2002. – №7. – С. 13–19.
42. Семенова, И. Н. Развитие системы методов обучения студентов педвузов в условиях использования информационно-коммуникационных технологий [Текст] : монография / И. Н. Семенова; ГОУ ВПО «Урал. гос. пед. ун-т». – Екатеринбург, 2010. – 192 с.
43. Семенова, И. Н. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 2. методология использования информационных образовательных технологий: учеб. пособие [Текст] / И. Н. Семенова, А. В. Слепухин // Под ред. Б. Е. Стариченко; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2013. – 144 с.
44. Семенова, И. Н. Формирование профессиональных компетенций студентов в процессе разработки визуально-разъяснительных презентаций [Текст] / И. Н. Семенова, А. В. Слепухин // Педагогическое образование в России, 2013. – №1. – С. 134–140.
45. Скаткин, М. Н. Методология и методика педагогических исследований [Текст] / М. Н. Скаткин. – М. : Педагогика, 1986. – 152 с.
46. Смирнов, В. И. Общая педагогика в тезисах, дефинициях, иллюстрациях [Текст] / В. И. Смирнов. – М. : Педагогическое общество России, 1999. – 166 с.

47. Степанова, С. Н. Этапы формирования и структура научно-исследовательской деятельности студентов университета [Текст] // Вестник ЧГПУ, 2009. – №3. – С. 152-158.
48. Стариченко, Б. Е. Обработка и представление данных педагогических исследований с помощью компьютера [Текст] / Б. Е. Стариченко; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2004. – 108 с.
49. Теоретико-методические основы педагогического исследования: учебно-методический комплекс для студентов, магистрантов и аспирантов педагогических специальностей [Текст] / авт.-сост. В. И. Турковский. – Витебск : Изд-во УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2007. – 242 с.
50. ФГОС ВПО для направления подготовки 050100 – Педагогическое образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.zakonprost.ru/content/base/part/726999>.
51. Хисамиева, Л. Г. Основные категории студенческой науки [Текст] / Л. Г. Хисамиева // Педагогическое образование в России, 2012. – №5. – С. 162–168.
52. Шадчин, И. В. Диагностика уровня готовности студентов к научно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс] / И. В. Шадчин // Письма в Эмиссия. Оффлайн : электр. науч. издание, 2012. – Режим доступа : <http://www.emissia.org/offline/2012/1831.htm>.
53. Юдин, Э. Г. Системный подход и принцип деятельности / Э. Г. Юдин. – М. : Наука, 1978. – 391 с.

Приложение

Структура самодиагностики и примерный перечень учебных заданий для оценки уровня готовности обучающихся к научно-исследовательской деятельности

На основании анализа научной литературы [2, 25, 52 и др.], сущности понятия «научно-исследовательская деятельность студентов (магистрантов)» определим «готовность студентов к научно-исследовательской деятельности» как личностное образование, определяющее состояние личности субъекта и включающее мотивационно-ценностное отношение к этой деятельности, систему методологических знаний, исследовательских умений, позволяющих продуктивно их использовать при решении возникающих профессионально-педагогических задач».

Опишем структуру готовности студентов (магистрантов) к научно-исследовательской деятельности как совокупность следующих взаимосвязанных компонентов:

- 1) *мотивационный*, характеризующий познавательный интерес, мотивацию исследовательской деятельности;
- 2) *ориентационный*, включающий представления о методологии научного исследования и способах научно-исследовательской деятельности;
- 3) *деятельностный*, определяющий владение умениями и навыками научно-исследовательской деятельности;
- 4) *рефлексивный*, включающий самооценку и самоанализ собственной научно-исследовательской деятельности, определение путей саморазвития в научном познании.

Поясним сущность каждого из выделенных компонентов с приведением вопросов для проведения самодиагностики уровня готовности.

1. В процессе самодиагностики мотивационного компонента готовности, магистранту предлагается выбрать наиболее значимые мотивы, побуждающие к занятию научно-исследовательской деятельностью: познавательные, профессионального развития, самоактуализации, получения материальных благ, морального поощрения, самореализации, социального одобрения, достижения успеха и др., а также оценить степень интереса к тем или иным аспектами организации и осуществления научного исследования. Целесообразно на данном этапе самодиагностики использовать «Методику изучения мотивации обучения в вузе» Т.И. Ильина [15], методики «Мотивация учения студентов вуза» С.А. Пакулиной, М.В. Овчинникова [34], позволяющие выявить степень выраженности внутренней учебно-познавательной мотивации студентов (мотивы поступления в вуз, познавательные мотивы, релевантные профессиональные мотивы).

2. Для выявления уровня сформированности ориентационного компонента готовности к научно-исследовательской деятельности предложим ряд вопросов для собеседования, а также компьютерно-ориентированных тестовых заданий, направленных на самооценку уровня осведомленности о методологии научного исследования, о специфических особенностях организации и проведения научно-исследовательской работы.

Вопросы для устного собеседования:

- 1) Какова роль методологии в науке?
- 2) Какие уровни выделяются в методологии любой науки?
- 3) Как соотносятся понятия методологии педагогической науки и методологии педагогической деятельности?
- 4) Назовите методы, которые используются для изучения педагогического опыта.
- 5) Назовите методы теоретического исследования.

6) Какие методы используются в педагогическом исследовании для статистической обработки данных?

7) Какие требования необходимо соблюдать при выборе методов педагогического исследования?

8) Какие этапы выделяются в педагогическом исследовании?

9) В чем состоит особенность педагогического эксперимента?

10) Зачем в педагогическом исследовании используется моделирование?

и т.д.

Фрагмент совокупности компьютерно-ориентированных тестовых заданий:

1) Выберите метод, предполагающий активное вмешательство исследователя в педагогический процесс с целью создания наилучших условий для изучения педагогических явлений:

- педагогическое тестирование
- наблюдение
- педагогический эксперимент
- анкетирование
- метод экспертных оценок.

2) Выберите вариант завершения формулировки следующего суждения: Исследования в области методологии педагогики направлены на получение новых знаний о...

- закономерностях образования
- способностях и возможностях обучающихся
- методах педагогической деятельности.

3) Выберите вариант завершения формулировки следующего суждения: Система знаний об основаниях и структуре педагогической теории, о принципах подхода и способах добывания знаний, отражающих педагогическую действительность, называется...

- методикой
- методологией педагогики
- теорией обучения
- методом педагогического исследования

4) Выберите метод(ы) педагогического исследования:

- стимулирования деятельности и мотивации поведения
- контроля и самоконтроля
- формирования сознания личности
- изучения педагогического опыта

5) Выберите методы изучения педагогического опыта:

- наблюдение, беседа, изучение школьной документации
- регистрация, шкалирование
- аннотирование, конспектирование
- дедукция, теоретический анализ

6) Выделите из приведенного ниже списка теоретические методы педагогического исследования:

- наблюдение, анкетирование
- педагогическое моделирование, индукция
- факторный анализ, графопостроение
- изучение школьной документации, метод экспертных оценок

7) Выделите из приведенного ниже списка методы логических рассуждений, выстраиваемых при анализе полученных данных.

- беседа, анкетирование
- индукция, дедукция
- изучение школьной документации, изучение фото-, аудио- и видеодокументов

- конспектирование, реферирование.

8) Выберите из приведенных ниже уровень научной методологии, к которому относится методика и техника сбора и обработки научных данных:

- философский
- общенаучный
- конкретно-научный
- технологический

9) Из приведенных ниже вариантов последовательности этапов педагогического исследования выберите верный:

- а) проведение констатирующего эксперимента, проведение преобразующего эксперимента, анализ, интерпретация и оформление результатов исследования, построение гипотезы исследования.
- б) построение гипотезы исследования, проведение констатирующего эксперимента, проведение преобразующего эксперимента, анализ, интерпретация и оформление результатов исследования.
- в) проведение констатирующего эксперимента, построение гипотезы исследования, проведение преобразующего эксперимента, анализ, интерпретация и оформление результатов исследования.

10) Закончите формулировку следующего предложения: Совокупность теоретических положений о познании и преобразовании педагогической действительности, принципов построения научно-исследовательской деятельности в области педагогических наук и способов организации педагогического исследования – это ...

- логика педагогического исследования
 - организация педагогического исследования
 - методология педагогики
 - методология педагогической деятельности
 - педагогическая деятельность
 - научно-педагогическое исследование
- и т.д.

3. Для проведения самодиагностики уровня владения исследовательскими умениями (деятельностный компонент) предложим, например, следующий фрагмент совокупности вопросов:

1) Подготовьте шкалу для самооценки уровня сформированности следующих умений и проведите самооценку:

- умение формулировать тему,
- умение формулировать цель и задачи исследования,
- умение формулировать гипотезы исследования,
- умение разрабатывать диагностический инструментарий исследования,
- умение анализировать информационные источники, синтезировать информацию, выделять главное, обобщать,
- умение организовывать тестирование, анкетирование,
- умение выбрать метод педагогической диагностики,
- умение подготовить научную статью.

2) Для предложенной формулировки темы исследовательской работы сформулируйте цель, объект, предмет предполагаемого исследования, спроектируйте его основные этапы, определите примерное содержание теоретической и практической части исследования.

4. Для проведения самодиагностики уровня сформированности рефлексивного компонента готовности к научно-исследовательской деятельности магистранту предлагается оценить (по определенной самим исследователем шкале) уровень своих рефлексивных умений, способность к анализу собственной научно-исследовательской деятельности:

- умение выявлять причины затруднений в организации и проведении исследования,
- умение осуществлять пошаговую организацию исследовательской деятельности,
- умение соотносить полученные результаты с целями исследовательской деятельности и др.

Целесообразно также использовать методику А.В. Карпова «Диагностика рефлексии» [16], которая позволяет выявить высокий, средний или низкий уровень рефлексивности обучающегося.

На основе анализа и сопоставления подходов к выделению уровней готовности студентов (магистрантов) к научно-исследовательской деятельности предложим сформулировать диагностический вывод о принадлежности к одному из следующих уровней, выделенных в педагогической литературе:

- *высокий уровень* – характеризуется пониманием значимости научно-исследовательской деятельности, интересом к научно-исследовательской деятельности, владением логикой научного исследования, способностью самостоятельно спланировать собственную исследовательскую работу и реализовать ее, способностью анализировать собственную деятельность и выявлять способы и пути саморазвития;
- *средний уровень* – характеризуется поверхностным представлением о научно-исследовательской деятельности, несформированностью умений научно-исследовательской деятельности, неустойчивым интересом к изучаемым дисциплинам и научно-исследовательской деятельности, неполным владением базовыми знаниями и умениями, стремлением к самообразованию, но не всегда адекватным оцениванием собственной деятельности);
- *низкий уровень* – характеризуется неустойчивым интересом к изучаемым дисциплинам, непониманием социальной и личностной значимости научно-исследовательской деятельности, неумением работать с литературой, видеть проблему, выделять противоречие, неспособностью самостоятельно выстроить логику исследования, недостаточной удовлетворенностью собственной деятельностью, незначительной рефлексией своей деятельности, не всегда адекватной самооценкой, фрагментарным самоанализом.

Учебно-методическое издание

**Стариченко Борис Евгеньевич
Семенова Ирина Николаевна
Слепухин Александр Владимирович**

Проектирование диссертации магистра образования

Учебно-методическое пособие

Оригинал-макет подготовлен Б.Е. Стариченко

ЛР № 040330 от 18.04.1997

Подписано в печать 29.04.2014 Формат 60×84 1/16
Бумага для множительных аппаратов. Печать на ризографе.
Гарнитура Times. Усл. печ. л. 9,4. Тираж 200 экз. Заказ № 4370

Тираж отпечатан в отделе множительной техники
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный
педагогический университет
620017, РОССИЯ, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26
E-mail: uspu@uspu.ru